

# Näkymiä ympäristöön

- tienvarsien kunnostustöitä Etelä-Savossa

**Harri Kaipainen, Hanna Kemppainen, Kati Kulmala**





# Näkymiä ympäristöön

- tienvarsien kunnostustöitä Etelä-Savossa

**Harri Kaipainen, Hanna Kemppainen, Kati Kulmala**



ETELÄ-SAVON YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 06 | 2009  
Etelä-Savon ympäristökeskus

Taitto: Piia Viikari

Toim.: Kati Kulmala

Kansikuva: Kati Kulmala. Porrassalmen muistomerkillä johtavat portaat  
avaavat näkymiä moneen eri suuntaan.

Valokuvat: Harri Kaipainen, Hanna Kemppainen, Marko Korhonen, Kati Kulmala, Hanna Seitapuro

Edita Oy 2009

ISSN 1796-1831 (pain.)

ISSN 1796-184X (verkkokj.)

ISBN 978-952-11-3634-4 (nid.)

ISBN 978-952-11-3635-1 (PDF)

## SISÄLTÖ

Esipuhe: YTY-töiden pitkä perinne.....	7
<b>1. Hanke ja tavoitteet .....</b>	<b>9</b>
1.1 Lähtökohta ja tavoitteet .....	9
1.2 Yhteistyö ja rahoitus .....	10
1.3 Tiedottaminen ja hankkeen julkisuus.....	11
1.4 Tavoitteiden toteutuminen .....	12
<b>2. Hankkeen työllistävä vaikutus .....</b>	<b>14</b>
2.1 Puheenvuoro työllistämisestä: Irja Sokka, kehittämisspäällikkö, Etelä-Savon Te-keskus .....	15
2.2 Työntekijät ja koulutus.....	16
2.3 Kysely työntekijöille: hankkeen arviointi .....	17
2.4 Yhteistyötahojen kommentteja hankkeesta .....	18
2.5 Puheenvuoro: Kirsti Kovanen, arkkitehti, Etelä-Savon Ympäristökeskus .....	19
<b>3. Työkohteet.....</b>	<b>21</b>
3.1 Mikkelin alue, Otavan rantamakasiini.....	21
3.2 Pieksämäen alueen työkohteet .....	24
3.2.1 Purala.....	24
3.2.2 Hartikkala .....	27
3.2.3 Mökkölä.....	29
3.3 Juvan alueen työkohteet.....	31
3.3.1 Wehmaan kartano, Wehmais Gård .....	31
3.3.2 Raution tila .....	32
3.3.3 Halola.....	33
3.4 Savonlinnan alueen työkohteet .....	34
3.4.1 Koivuranta.....	34
3.4.2 Hiesu .....	35
3.4.3 Ikola.....	37
3.4.4 Vaikontaipale .....	39
3.4.5 Harjula .....	43
3.4.6 Herrala .....	45
3.4.7 Kerimäen kalastajatila ja kotiseutumuseo.....	45
3.5 Hankkeen rakennuskohteiden erikoisia työvaiheita kuvin .....	47
<b>4. Tienlaitaraivaukset.....</b>	<b>49</b>
4.1 Puheenvuoro: Anita Eastwood, ympäristöasiantuntija, Tiehallinto .....	49
4.2 Mikkelin seutu.....	51
4.3 Savonlinnan seutu.....	51
4.4 Pieksämäki.....	52

<b>5. Näkymiä ympäristöön – hanke vesistökunnostuksen kannalta .....</b>	<b>55</b>
5.1 Reijo Lähteenmäki, ympäristösuunnittelija, Etelä-Savon ympäristökeskus: Vesikasvillisuuden vähentäminen ja koekalastukset .....	55
5.2 Vesikasviniitot hankkeessa.....	57
5.3 Koekalastus hankkeessa.....	57
<b>6. Vieraslajien torjuntatyötä Etelä-Savossa ja hankkeessa.....</b>	<b>61</b>
6.1 Jukka Välijoki, biologi, Etelä-Savon ympäristökeskus: Vieraslajit - uhka luonnon monimuotoisuudelle ja jopa ihmisten terveydelle.....	61
6.2 Jukka Välijoki, biologi, Etelä-Savon ympäristökeskus: Torjuntatyö hankkeessa .....	62
6.3 Jättiputken ja jättipalsamin torjuntaa ja ohjeita .....	62
6.4 Kesien 2008-2009 vieraslajitöitä.....	62
<b>7. Perinnebiotooppien hoito hankkeessa .....</b>	<b>67</b>
7.1 Sirpa Peltonen, biologi, Etelä-Savon Ympäristökeskus: Mikä on perinnebiotooppi? .....	67
7.2 Sirpa Peltonen, biologi, Etelä-Savon Ympäristökeskus: Kohteiden valinta .....	68
7.3 Hoidon onnistuminen .....	68
<b>8. Muut ympäristönhoidon työt .....</b>	<b>71</b>
8.1 Kirsti Kovanen, arkkitehti, Etelä-Savon ympäristökeskus: Kulttuurimaisemia .....	71
8.2 Juoneennurmen kivinavetan raunio, Sairila .....	71
8.3 Porrassalmen portaat .....	73
<b>9. Muinaismuistot.....</b>	<b>75</b>
9.1 Kuppikivet.....	75
9.2 Katanmäen varustus, Kallunmäen vanha kirkonpaikka ja Visulahden kalmisto .....	75
9.3 Hirvensalmen luonnonsuojelualue.....	77
9.4 Yksityisten luonnonsuojelualueiden merkintä .....	77
9.5 Muut työt .....	77
<b>Liitteet .....</b>	<b>78</b>
<b>Lähteet.....</b>	<b>106</b>
<b>Kuvailulehti.....</b>	<b>107</b>



## ESIPUHE

### YTY-töiden pitkä perinne

Käsite yty-työt tuli valtakunnallisesti tunnetuksi vuonna 1993 valmistuneen työryhmän mietinnön johdosta. Ympäristöministeriön asettama ns. YTY-työryhmä selvitti ympäristönsuojelua ja -hoitoa sekä työllisyyttä edistäviä työkohteita ja laati toimenpide-ehdotuksia uusien työpaikkojen luomiseksi. Palkkaperusteisella työllistämistuella oli jo aikaisemmin työllistetty henkilöitä ympäristötöihin, mutta niitä alettiin laajasti kutsua yty-töiksi (ympäristönhoidon työllisyystyöt) vasta työryhmän työn jälkeen.

Etelä-Savossa yty-töiden perinne ulottuu em. työryhmän työtä edeltävään aikaan. Aluksi työt kohdistuivat erilaisiin raivaustehtäviin. Hyvin pian niiden kirjo alkoi kuitenkin laajentua kattamaan mitä erilaisimpia ympäristökunnostuksia ja -tehtäviä. Nykyisin yty-työt ovat tärkeä keino ympäristönsuojelussa ja hoidossa.

Ympäristökeskus voi valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaan osallistua ympäristön kunnostushankkeisiin valtion talousarviossa osoitetuilla ympäristötyömäärärahoilla, jos kohteilla on huomattava yleinen merkitys. Tämä rajausta ja määrärahojen niukkuus ovat johtaneet siihen, että ympäristötyömäärärahoja on ollut käytettävissä hyvin rajoitettuihin hankkeisiin. Yty-työt ovat tuoneet kaivatun lisämahdollisuuden erilaisten hankkeiden tukemiseen. Yty-kohteiden valinnassa on soveltuvin osin noudatettu valtion osallistumisperusteita, mutta ne ovat voineet olla yleiseltä merkitykseltään paikallisia ja niitä on voitu käynnistää joustavasti.

Yty-töissä ja -hankkeissa on useina vuosina työllistetty enemmän työntekijöitä kuin varsinaisissa ympäristötöissä. Hankkeita on tehty maakunnan eri osissa ja yksittäisten työkohteiden määrä on huomattava. Yty-töitä on hoidettu pääasiallisesti ESR-projektilla vuoden 2001 alusta lähtien.

Kun kohteissa tehtyyn työpanokseen lisätään yhteistyöosapuolten panokset, on kysymys huomattavasta satsauksesta ympäristön tilan parantamiseen.

Yty-töissä on vuosien mittaan työllistynyt satoja henkilöitä. Heille työkohteet ovat antaneet tilaisuuden kurkistaa ympäristökeskuksen työkenttään ja tavoitteisiin. Työskentely ympäristökeskuksessa on toivottavasti auttanut ymmärtämään ympäristönsuojelun haasteita ja osaltaan lisännyt ympäristömyönteisyyttä ja ympäristövastuullisuutta. Ympäristökeskus arvostaa suuresti yty-töissä työskentelevien henkilöiden työpanosta. Yty-työt edustavat omalla tavallaan selkeää ja suoraviivaista vaikuttamista ympäristön tilaan. Suuri osa keskuksen työstä kun tuppaa olemaan välillistä enemmän tai vähemmän paperinmakuista toisten käyttäytymiseen vaikuttamista.

Yty-työt ja -hankkeet ovat tämän vuoden jälkeen tavallaan tienhaarassa. Näyttää siltä, että viimevuosien kaltaisille projekteille ei ole luvassa jatkoa. Vastaavassa tilanteessa on oltu aikaisemmin. Ja aina on löydetty joku uusi raikas tapa toteuttaa näitä hyvin tärkeiksi koettuja töitä. Eiköhän taas hierota älynystyröitä ja aleta suunnitella ensi kesän töitä!

**Pekka Häkkinen**

Etelä-Savon ympäristökeskus



Näkymiä ympäristöön -hankkeessa vanhasta saatiin perinteikkäin menetelmin uutta. Yläkuvassa Vaikontaipaleen ikkunan kunnostus ja alakuvissa Harjulan ikkunat ennen ja jälkeen kunnostuksen.





# 1. Hanke ja tavoitteet

## 1.1

### Lähtökohta ja tavoitteet

Hankkeen lähtökohtana oli edistää vaikeasti työllistyvien pitkäaikaistyöttömien työllistymistä, tukea sosiaalista osallistumista ja ehkäistä syrjäytymistä. Hankkeen tarkoituksena oli parantaa tieympäristön laatua ja liikenneturvallisuutta sekä edistää Etelä-Savon kulttuuriympäristön, maisema-alueiden, perinnebiotooppien ja luonnon monimuotoisuuden säilymistä kunnostus- ja hoitotoimilla. Kunnostus- ja hoitotyöt suunniteltiin kohde kohteelta ja ne oli tarkoitus tehdä menetelmillä, joilla päästäisiin laadukkaaseen ja kestäväan lopputulokseen.

#### **Määrällisenä tavoitteena oli tehdä Etelä-Savossa:**

- liikenneturvallisuusraivausta n. 130 km matkalla / vuosi
- maisemaa parantavia toimenpiteitä v. 2008 n. 20 ha ja v. 2009 12 ha alueella
- rakennusten kunnostuksia n. 10-13 rakennuksessa / vuosi
- luonnonhoitotyötä 2-4 ha/ vuosi ja vieraslajien (kasvit) torjuntaa hankkeen toimenpidealueella
- tehdä vesikasviniittoja sekä koekalastusta v. 2009
- hoitaa muinaismuistoja.

Työntekijät valittiin yhdessä kuntien työvoimatoimistojen kanssa. Koulutuksessa ja sitä seuraavassa työjaksossa henkilöt saivat ammatillista osaamista, jota he voisivat hyödyntää hankkeen päättymisen jälkeenkin. Työhön palkattiin vuonna 2008 pitkäaikaistyöttömiä 22 henkilöä ja vuonna 2009 henkilömäärä nousi 27:ään. Työtä tehtiin kuuden kuukauden ajan molempina vuosina. Työporukkaan kuulumisen ja yhdessä tekeminen ehkäisevät myös sosiaalista syrjäytymistä.

Rakennuskunnostuksien oli määrä painottua perinnerakennusten ja -rakennelmien kunnostamiseen, jolloin työt tehdään perinteisin, rakennusten arvot säilyttävin menetelmin. Rakennuskunnostustöitä tehtiin tiemaiseman kannalta tärkeisiin vanhoihin rakennuksiin, pääosin maakunnallisesti merkittäviksi inventoiduilla maisema-alueilla.

Tienlaitaraivauksien työkohteet valittiin siten, että ne edistävät liikenneturvallisuutta mm. hirvivaara- ja valtateiden risteysalueella ja että ne ylläpitävät viihtyisää ja monimuotoista ympäristöä. Liikenneturvallisuuden kannalta tärkeitä alueita oli tarkoitus raivata näkymiltään avoimiksi ja levähdyspaikkoja oli tarkoitus siistiä.

Maiseman- ja luonnonhoitotöiden tarkoituksena oli tehdä maisemaa parantavia raivauksia, kunnostaa perinnebiotooppeja ja hoitaa muita luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä alueita sekä torjua vieraslajien leviämistä.

## Yhteistyö ja rahoitus

Hanketta johti Etelä-Savon ympäristökeskus. Yhteistyökumppaneita olivat Etelä-Savon Te-keskus, Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiiri, kaupungit, kunnat, työvoimatoimistot, Museovirasto, seurakunnat, yhdistykset, yhteisöt sekä yksityiset maan ja kiinteistön omistajat.

Hanketta rahoittivat Etelä-Savon Te-keskus Euroopan sosiaalirahaston kautta 823 242 eurolla ja Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiiri, enimmillään 100 000 euroa vuotta kohdin. Lisäksi yhteistyötahot osallistuivat omissa kohteissaan materiaalikuluin 43 216 eurolla.

Jättiputkien hävittäminen ja ympäristön kunnostaminen saivat julkisuutta tiedotusvälineissä.







Järvimaiseman kunnostusta Mikkelin Laihalammella.

I.3

## Tiedottaminen ja hankkeen julkisuus

Tavoitteena oli tiedottaa alueiden asukkaille, maanomistajille ja tienkäyttäjille kunnostus- ja hoitotoista sekä saada ihmiset huomaamaan tienvarren alueet ja myös arvostamaan ympäröivää maisemaa, rakennuksia ja luontoa entistä enemmän. Haluttiin myös viestiä Ympäristökeskuksen ja Tiehallinnon pitävän huolta arvokkaista alueista.

Projekti sai julkisuutta lehtikirjoitusten ja radio- ja televisiohaastattelujen kautta. Lehtiartikkeleita oli mm. Länsi-Savossa, Itä-Savossa, Warkauden lehdessä, Puruvesi ja Viikko Vapaus - lehdissä ja Pitäjän Utisissa Mäntyharjulla sekä Ympäristökeskuksen omassa asiakaslehdessä Kuhankeittäjässä.

Itä-Suomen tv-uutisissa kuin paikallisissa radiouutisissakin aiheena oli mm. jättiputken torjunta. Vuonna 2008 lehtikirjoituksia oli 8 ja v. 2009 13 kappaletta. Lisäksi lähetettiin erilaisia tiedotteita ja Etelä-Savon ympäristökeskuksen nettisivuilla tiedotettiin hankkeesta.

### Lehtikirjoitusten aiheita:

- Jättiputkea hävitetään yty-miesten voimin
- Maisemat kuntoon työttömien avulla
- Työllistämistöistä uutta ammattitaitoa
- Makasiini vaatii osaavan työmiehen
- Leppävanhuksille raivataan elintilaa
- Kallunmäen kirkkotarhaa aletaan kunnostaa
- Vanhaa kirkonmäkeä aletaan kunnostaa
- Vieraslajit Itä-Savossa
- Luonto iloitsee ympäristöhoitotoista – kalakanta selville koekalastuksella
- Pusikot peittävät järvimaisemat
- Tienvarsien raivaus avartaa maisemia tuloteillä
- Jättiputket saavat tänä kesänä kyytiä
- Kymmenille pitkäaikaistyöttömille kertyy palkka EU:n pussista
- Ytyä ympäristöön
- Punamulta, keltamulta ja musta terva porisevat



Punamullan keittoa seuraamassa IFPRA-kongressin tapahtumassa 16.-17.6.2009 Emolan perinnetallolla. Myös Etelä-Savon ammattipiiston järjestämässä Maalaripäivässä 4.5.2009 oli maalinkittö-näyttös ja hankkeen esittelyä.

1.4

## Tavoitteiden toteutuminen

Hankkeelle suunnitellut keskeiset toimenpiteet toteutuivat. Hankkeen avulla on saatu tieympäristöä viihtyisämmäksi ja liikenneturvallisuutta paremmaksi. Turvallisuusnäkökohtia huomioitiin reuna-alueita hoidettaessa etenkin valtateiden risteysalueilla ja hirvivaara-alueilla, sekä kallioleikkauksissa. Aiempaa avarampi tie luo käyttäjälleen kulkuvälineestä riippumatta turvallisemman ja miellyttävämmän kokemuksen. Rakennuskunnostusten ja luonnonhoitokohteiden osalta tehdyt työt olivat lähes yksinomaan sellaisia, joihin kohteen omistajalla ei ilman projektin tukea olisi ollut mahdollisuutta ryhtyä. Vanhoja rakennuksia kunnostamalla, luonnonhoito-, ja rai-vaustöillä parannettiin tiemaiseman ja rakennetun ympäristön laatua. Kohteiden omistajia ohjeistettiin kunnostettavien kohteiden jatkohoidossa ja monet heistä olivat kiinnostuneita jatkamaan korjauksia itse muissakin rakennuksissa. Tietoa perinnera-kentamisestä ja luonnonhoitotöistä jaettiin kaikille asiasta kiinnostuneille.

### Vuonna 2008 tehtyjä töitä:

- liikenneturvallisuusraivausta 96 km:n matkalla, puuston poistoa 29 kallioleikkauksesta
- maisemaa parantavia toimenpiteitä 1,5 hehtaarin alueella
- rakennusten kunnostuksia 16 rakennuksessa
- perinnebiotooppien kunnostusta ja hoitoa 1,5 hehtaarin alueella
- luonnonsuojelualueiden kunnostusta ja hoitoa 1,5 hehtaarin alueella
- muinaismuistoalueiden hoitoa 1 hehtaarin alueella (Kallunmäki, kuppi-kivet, Kataanmäki)
- vieraslajien torjuntaa 75 henkilötyöpäivää
- muita aputöitä: 50 henkilötyöpäivää.



**Vuonna 2009 tehtyjä töitä:**

- liikenneturvallisuusraivausta 125 km:n matkalla, puuston poistoa 5 kallioleikkauksesta
- maisemaa parantavia toimenpiteitä 11,0 hehtaarin alueella
- rakennusten kunnostuksia 15 rakennuksessa
- perinnebiotooppien kunnostusta ja hoitoa 1,5 hehtaarin alueella
- luonnonsuojelualueiden kunnostusta ja hoitoa 1,5 hehtaarin alueella
- muinaismuistoalueiden hoitoa 2 kpl
- vieraslajien torjuntaa 55 henkilötyöpäivää
- järvien kunnostusta: vesikasviniittoa ja koekalastusta, yht. 140 htp.

Näkymiä ympäristöön -projektille asetetut tavoitteet toteutuivat kumpanakin vuonna. Ympäristöhallinnon, Tiehallinnon, Museoviraston, kuntien sekä työvoimaviranomaisten välille syntynyt erinomainen toimintamalli yhdisti monenlaisia tavoitteita: ympäristönhoitoa, liikenneturvallisuutta ja työllistymistä. Hankkeessa mukana olevien tahojen välinen yhteistyö koettiin erinomaiseksi. Tärkeäksi koettiin pienellä joukolla toteutetut usean tahon intressien mukaiset työt.

Yhteistyösapuolilta saatu palaute oli positiivista ja samantapaisen toiminnan toivottiin jatkuvan. Hankkeessa syntynyttä materiaalia työstettiin kohde- ja hoitokorteiksi, jotka ovat jatkossa kaikkien hyödynnettävissä.

Hankkeen ohjausryhmä tutustumassa punamultamaalin keittoon Harjulassa v. 2008.



## 2. Hankkeen työllistävä vaikutus

### 2.1

#### **Puheenvuoro työllistämisestä: Irja Sokka, kehittämisspäällikkö, Etelä-Savon Te-keskus**

Ympäristöhankkeita on toteutettu Etelä – Savossa lähes koko 2000-luvun ajan. Ensimmäinen ympäristökeskuksen hanke käynnistettiin ESR-projektilla v. 2001. Kaikkien näiden hankkeiden kanssa on tehty tiivistä yhteistyötä työhallinnon kanssa. Ympäristöhankkeen työpaikat ovat olleet hyviä työkokonaisuuksia ja niihin on aina ollut myös työnhakijoilla kiinnostusta. Hanke on erityisesti työllistänyt pitkäaikaistyöttömiä ja ollut näin monelle pitkään jatkuneen työttömyyden katkaisupaikka, jossa on päässyt kiinni ”oikeisiin töihin”.

Etelä-Savossa on pitkäaikaistyöttömien määrä pysynyt korkeana koko 1990-luvun lopun ja 2000-luvun. Syyt työttömyyteen Etelä-Savossa ovat moninaiset, mutta vahvimmin työpaikkojen menetys liittyy voimakkaaseen työpaikkarakenteiden muutokseen. Pitkäaikaistyöttömyydessä näkyy edelleen 1980-luvun lopun laman perintöä, jota työhallinto on pyrkinyt hoitamaan mm. kolmannen sektorin kehittämishankkeitten kautta ja näillä ympäristöhankkeiden kautta avautuvilla työpaikoilla. Uutena haasteena 2000-luvun loppu toi uuden taantumun, mikä näkyy jälleen alueellamme lisääntyneenä työttömyytenä. Nykyisessä taantumassa miesten työttömyys on selvästi korkeammalla kuin naisten, joille hoiva-ala on tarjonnut työpaikkoja. Miestyöpaikat ovat todella olleet tervetulleita.

Ympäristötyöt ovat monipuolinen työkokonaisuus, jossa on pystytty työllistämään useita henkilöitä mielekkäisiin työkokonaisuuksiin. Työt ovat olleet ns. matalan kynnyksen työpaikkoja, joissa ei ole tarvittu korkea osaamista, vaan monipuoliset kädentaidot ja motivaatio työhön on riittänyt. Hanke on tarjonnut töitä pääsääntöisesti miehille, mutta myös naisia on ollut kiitettävästi mukana.

Ympäristötyöt työnä ovat tarjonneet monelle uuden oppimisen paikkoja ja osaamisen ennallistamista, mikä on hyödyttänyt hakeutumista takaisin avoimille työmarkkinoille tai koulutukseen. Arvokasta on myös ollut pitkän työttömyysjakson katkaisu, vaikka se ei olisikaan johtanut heti uudelleen työllistymiseen.

Ympäristötöihin työllistämiseen on myös liittynyt koulutus, jossa ryhmä on perehtynyt tuleviin työkohteisiin ja tarvittaviin taitoihin; mm. turvallisuuskoulutus, hirsirakentaminen, ensiaputaidot, vanhojen rakennusten kunnostukseen liittyvä tietous, perinnetyömenetelmät, uhanalaisten kasvien suojelu ym. Koulutus on antanut riittävät valmiudet tehtäviin töihin. Työhallinnon näkökulmasta koulutuksen kytkeminen työllistymiseen on merkittävää ja antaa paremman pohjan myös jatkotyöllistymiselle. Hankkeen aikana on syntynyt hyvä verkostoyhteistyö työhallinnon, ympäristökeskuksen ja oppilaitosten kanssa. Käytännön kokemusten myötä on syntynyt mielekäs opintokokonaisuus, jota voidaan hyödyntää muussakin koulutuksessa.

Ympäristöhankkeen työt ovat olleet myös yhteiskunnallisesti ja kulttuurisesti merkittäviä kohteita. Hanke on edistänyt etelä-savolaista kulttuurituntemusta ja matkailua kunnostamalla vanhoja rakennuksia ja ennallistamalla kulttuurimaisemia. Hanke on tuonut esiin monia arvokkaita historiallisia kohteita, joiden kunnostus olisi muuten saattanut jäädä tekemättä. Työ on ollut myös luovaa ja innovoivaa, esimerkkinä tästä mm. järvien kunnostustyöt.

Työ on ollut mitä merkittävintä arvotyötä, joka huomataan vasta sitten, kun se on tehty. Tästäkin näkökulmasta hankkeen työt ovat olleet merkittäviä työntekijöiden näkökulmasta. Vaikkakin ”pätkätyötä”, on se kuitenkin ollut mielekästä ja motivoivaa. Työ on antanut paikan näyttää omaa osaamista ja tehdyssä työssä on näkynyt aina oman käden jälki. Mutta ennen kaikkea, työ on ollut arvokasta ja on antanut arvon myös työntekijälle.

Ympäristöhankkeet ja nyt viimeisenä Näkymiä ympäristöön -hanke on pohjustanut myös tietä tulevalle Ely-yhteistyölle. Hankkeessa muodostunut yhteistyöverkosto Ympäristökeskuksen, työhallinnon (Te-keskus ja Te-toimistot), tiehallinnon, oppilaitosten, museo- ja kulttuuritoimijoiden ja kuntien kanssa on erittäin hyvä pohja tulevaan Ely- toimintaan, jossa entistä tiiviimmin tehdään työtä yhdessä paremman Etelä-Savon puolesta.



Työntekijöitä koulutettiin mm. hirsirakentamiseen ja ensiavun antamiseen.



## Työntekijät ja koulutus

Projektin osallistujille järjestettiin ennen työsuhteen alkua työvoimapolitiittinen koulutus, jonka hankki TE-keskus. Hankkeessa laadittiin kesän kohteiden mukainen koulutussuunnitelma. Savonlinnassa kouluttajana toimi v. 2008 ja 2009 Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto (Samiedu) ja Mikkelissä v. 2009 Etelä-Savon aikuiskoulutus (Esedu). Vuonna 2008 ei varsinaista koulutusta järjestetty Pieksämäellä eikä Mikkelissä vaan suoritettiin työkortit, joihin sisältyivät tulityö, työturva, tieturva ja ensi-apu. Lisäksi koulutuksessa v. 2009 sai hirsirakentamisen perusteoriaa ja käytännön harjoittelua.

Koulutuksessa ja sitä seuranneessa työjaksossa perehdytyksineen työntekijät oppivat taitoja, joita he voisivat hyödyntää myös tulevaisuudessa. Tietoisuus ympäristöstä, perinnemaisemista ja rakennusperinnöstä sekä niiden hoidon tärkeydestä lisääntyi. Myös luonnonhoitotöissä opitut taidot antoivat valmiuksia toimia monenlaisissa työtehtävissä.

Työntekijät ovat omaksuneet työmenetelmät koulutuksen sekä käytännön työnteon ja ohjauksen kautta ja omaavat siten valmiudet ja motivaation vastaaviin tai itsenäisempiin töihin jatkossa. Työntekijöiltä saatu palaute oli pääosin positiivista. Konkreettisen työn alusta loppuun saattaminen ja oman työn jälki valmiissa kohteessa koettiin mielekkääksi. Projekti työllisti yhteensä 49 eri henkilöä kahden vuoden aikana, näistä kaksi oli naisia. Myös naiset suoriutuivat ympäristöhoitotöistä erittäin hyvin ja saivat motivoitua myös työryhmäänsä. Tilastollinen taulukko hankkeen työllistetyistä ja heidän työllistymisestään hankkeen jälkeen liitteenä (liite 19.)

Koulutuspäivä Pattoilla.





## Kysely työntekijöille: hankkeen arviointi

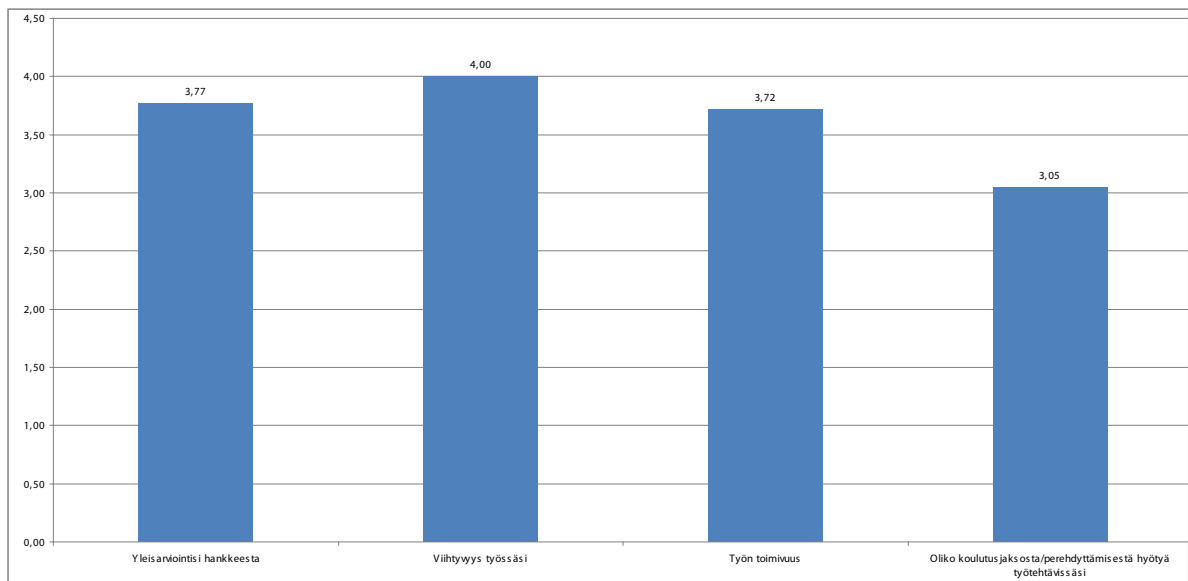
Kysely toteutettiin nimettömänä kaikille projektiin osallistuneille työntekijöille. Kyselyssä työntekijät saivat arvioida yleisarviotaan hankkeesta, viihtyvyyttä työssä, työn toimivuutta, perehdytyksen hyödyntämistä työtehtävään nähden ja kokemusta siitä, oliko työllistymisestä hyötyä tulevaisuutta ajatellen. Kysymyksiin vastattiin arvioimalla kukin kohta, arvoasteikolla yhdestä viiteen, yhden ollessa huono ja viiden ollessa erinomainen.

Hyötyä tulevaisuuteen arvioitiin vastaamalla kyllä tai ei, mutta myös neutraaleja puolivälin vastauksia saatiin tässä kohdassa. Lisäksi vastaaja pystyi arvioimaan hankkeen onnistumista ja kommentoimaan vapaasti kohdan kuusi riveille.

Työntekijöiltä saatu palaute oli pääosin positiivista. Konkreettisen työn alusta loppuun saattaminen ja oman työn jälki valmiissa kohteessa koettiin mielekkääksi. Työn toimivuudessa arvioitiin ohjauksen riittävyyttä, työnjohtajan paikalla oloa ja yleistä toimivuutta työn parissa.

Työllistymisen hyöty tulevaisuuteen nähden arvioitiin sanallisesti. Vastaajista 9 arvioi, ettei tulevaisuuteen nähden ollut hyötyä. Puolivälin ”ehkä” arviointeja oli 3 kpl ja loput 31 kpl vastaajista koki, että työllistymisestä olisi hyötyä.

Kyselyyn vastanneiden työntekijöiden arvioinnit.



Kyselyyn vastanneiden avoimet terveiset, positiivisia palautteita:

- Mielenkiintoisia työtehtäviä, olisi saanut olla enemmän aikaa. Paljon jäi vielä tekemättä/kokematta, eli osa projektista jäi suunnitteluasteelle.
- E-S ympäristökeskus on ollut hyvä työnantaja. Työyhteisö on ollut mukava ja kannustava.
- Työn monipuolisuus oli hyvä.
- Rehellisesti voin sanoa että Arto mukava huumorintajuinen ja
- Ei ole huonoa sanaa ollenkaan, tosi tyytyväinen. 10+.
- Hyvä työporukka. Mielenkiintoinen työ.

- Positiivinen yleismielikuva jäi ajastani ESR-projektissa. Työilmapiiri ja henkilökunta loivat perusteet jaksaa ja viihtyä välillä ei niin haastavissa työtehtävissä. Positiivinen mieli jäi.
- Yhteistyö hyvää, mutta työn jatkuvuutta lisää, työ vähintään 8 kk.
- Lisää vastaavanlaisia hankkeita, toimii hyvin, jotain aina parannettavaakin.
- Kokemuksena avartava, voi olla hyötyä tulevaisuudessa.
- Toivottavasti on hyötyä tulevaisuudessa.
- Monipuoliset työt, aika kului nopeasti.

#### Kyselyyn vastanneiden avoimet terveiset, negatiivisia palautteita:

- Enempi loogista ajattelua johdolta työtehtäviin (maalaisjärkeä). On oikein hyvä aloitus. Tarpeeksi ajoissa tarvikkeet ja muut eikä jälkikäteen.
- Selkeyttä töiden järjestelyyn. Selvät ohjeet ennen työn aloittamista.
- Työnjohto puolella korjattavaa sekä tarvikkeissa ja varusteissa olosuhteisiin nähden.
- Työntekijää kohdellaan huonosti. Talvikelillä ei anneta lämpimiä varusteita, vaan pitää palella.
- Työnjohtaja haukkuu ja nimittelee jatkuvasti. Palkka reilut 9 e tunnissa raskaasta raivaustyöstä on lähinnä loukkaus!
- Yhteiskunnan varojen tuhlausta.
- Työt alkamaan aikaisemmin keväällä!
- Työpesti liian lyhyt, olisin halunnut olla useammassa eri työssä.
- Tietyt suunnitelmat olisi voinut olla enemmän valmiina.
- Työaika sopiva, palkka pieni!
- Palkka paremmaksi, työsuhte pitemmäksi.
- Töiden ajoitus ja suunnittelu ei ollut hyvä, työnjohdon tai vastaavan paikalla olo töiden kannalta suotavaa.

#### 2.4

### Yhteistyötahojen kommentteja hankkeesta

Hankkeen lopuksi suoritettiin kysely kohteiden omistajille, jotka olivat olleet mukana projektissa vuosina 2008-2009. Kyselyssä arvioitiin työntekijöiden ahkeruutta, työn laatua ja yhteistyötä Etelä-Savon ympäristökeskuksen kanssa. Kyselyn kohteista vastauksia saatiin jokaisesta rakennuskunnostuskohteesta.

**Työntekijöiden ahkeruutta** arvioitiin keskimäärin hyväksi, mutta joissain kohteissa työtahti oli rauhallinen. Työt saatiin kuitenkin tehtyä sovitussa aikataulussa.

**Työn laadun** arvioinnissa arvosanat vaihtelivat tyydyttävästä erinomaiseen. Keski-arvo painottui arvosanalle hyvä.

**Yhteistyö Etelä-Savon ympäristökeskuksen kanssa** on sujunut pääosin arvosanoihin hyvä, erinomainen ja kiitettävä. Informaatiota vastaajat kokivat saaneensa hyvin ja asioista pystyttiin keskustelemaan rakentavasti ja hyvää yhteistyötä luoden.

## Puheenvuoro: Kirsti Kovanen, arkkitehti, Etelä-Savon Ympäristökeskus

### Punamulta ja piilukirves tiemaisemassa

Maanteiden historian vaiheet seurailevat liikennevälineiden ja yhdyskuntarakenteen kehitystä. Hevoskauden valtatie, Suuri Savontie, syntyi ratsastettavaksi Hämeen linnan ja Olavinlinnan välille. Etelä-Savon päätiestön runko on syntynyt sen varaan. Tiemaisema ehti vakiintua jo hevoskaudella monipuolisesti kulkijoiden nautittavaksi. Tie kulki pääosin metsässä ja halkoi joitakin viljelymaisemia, kulki monien talojen ja tuotantolaitosten, kievarien ja kylien kautta. Myös matkailijat keksivät kulkemisen ja siitä nauttimisen ihanuudet jo patikka- ja hevoskaudella. Auton aikakauden tiemaisema ei yleispiirteiltään eroa hitaamman liikenteen maisemista. Vauhti, välineet ja tien rakenteet ovat muuttuneet, mutta tiemaisema on peruspiirteiltään samanlainen kuin sata vuotta sitten. Tiemaisemalla on jo oma historiansa ja meidän on mahdollista tarkastella sen vaiheita eri-ikäisten teiden varsilla. Samalla tavalla tarjoavat tien rakentamisen historiaan liittyvät monet kievarirakennukset, sillat ja liikenteen laitteet tiemaiseman kerrostumia niitä havainnoiville.

Tien varsien yksittäisistä kohteista nousevat rakennukset ja pihapiirit tärkeiksi matkan ja maiseman kiintopisteiksi. Niihin kiteytyy paljon sekä historiaa että maisemallisia arvoja. Maaseudun viljely- ja kulttuurimaisemat ovat par'aikaa ankaran rakennemuutoksen kourissa, mikä vaikuttaa teiden varsilla milloin hylättyinä kohtina milloin tehokkaan käytön leimaamana.

Tässä hankkeessa on haluttu nostaa esiin niitä tiemaiseman kohtia, joilla on arvoa kulttuurihistorian tai luonnonhistorian kannalta. Työ on kohdistunut sellaisiin toimenpiteisiin, jotka tukevat sekä maiseman että yksittäisten kohteiden säilyttämistä tuleville sukupolville. Työkohteiden valinta onkin muodostunut tärkeäksi hankkeen vaiheeksi. Rakennustöiden valintaa varten selvitettiin maastokäynneillä pääteiden varsien tiedossa olevat ja arvokkaat kohteet ja -alueet. Mahdollisten työkohteiden joukkoon tuli yhteensä toistasataa kohdetta. Näistä valittiin lopulliset työkohteet käyttäen seuraavia kriteerejä:

- kohteen tai alueen suojelu ja säilyttämispäätökset,
- kohteen kulttuurihistoriallinen arvo,
- korjausten tarve ja kiireellisyys,
- työn soveltuvuus työllistämiseen.

Kohteiden joukko muodostui suureksi, 31 rakennusta. Niissä on monipuolinen kirjo arvokkaita rakennuksia, rakenteita ja laitteita museorakennuksista maitolaitureihin. Samalla tavalla, johtuen töiden laajasta kirjosta, on työnohjauksessa sekä antikvaarista ohjausta ja valvontaa edellyttäviä restaurointitöitä että perinteisten jokamiehen kädentaitojen opettamista ja monia töitä siltä väliltä.

Jotkut korjaukset, esimerkiksi historiallisten pintakäsittelyjen kunnostaminen tai jo unohtuneiden rakennetyyppien korjaaminen, ovat luonteeltaan vaativia ja edellyttävät tarkkaa suunnittelua ja työohjetta, joita tässä hankkeessa on hankittu konservointi- ja arkeologian alan ammattilaisilta. Mutta monissa korjauksissa voidaan käyttää

sellaisia työtapoja, jotka ovat vielä yleisesti tunnettuja. Tällaisissa töissä on pärjätty yleisemmillä ohjeilla ja selostuksilla ja yksittäisille kohteille räätälöidyillä piirustuksilla ja työselityksillä. Yleispäteviä kunnostustöitä varten on laadittu periaatteellisia hoito-ohjeita, jotka on liitetty tähän raporttiin hoitokortteina. Ne voivat jatkossakin toimia monien samantyyppisten rakennusten tai töiden ohjeina.

Kunnostuskohteet edustavat hyvää otosta eteläsavolaisesta kulttuuriperinnöstä. Suurin osa töistä kohdistuu maatalouden yhteydessä syntyneisiin ympäristöihin, peltojen ja pihojen talonpoikaiseen rakennuskantaan. Niiden korjaamisessa käytetään samoja työtapoja ja materiaaleja kuin niitä rakennettaessa on käytetty. Keittomaali, tavallisin punamulta, joskus myös keltamulta, on tullut tutuksi tämänkin hankkeen työntekijöille. Sen harvinaisen pitkä, tuhatvuotinen käyttötraditio jatkuu varmasti. Myös luonnonkivirakenteitten korjaukset, mm. harmaakivimuurin purkaminen, latominen ja saumaaminen, ovat tavallisia näissä kohteissa. Korjaaminen edellyttää näissä työkohteissa perinteisten muurarintaitojen hallitsemista. Kaikki nämä taidot ovat sellaisia, etteivät ne säily ellei niitä jatkuvasti tehdä. Kivinavettojen muureja korjattaessa on kädentaitoja voitu pitää yllä ja siirtää uusiin käsiin.

Muita keskeisiä korjattavia ovat tällaisissa rakennuksissa lamasalvosrakenteet ja muut käsin veistetyt massiivipuorakenteet. Niiden korjaamisessa tarvitaan monien työstökoneiden ja työkalujen, mm. kirveen, taltan ja puukon, käsittelytaitoja. Hirsien veisto ja kirveitten käytön taito on hirsirakennusten kunnostamisen kuningaslaji. Erilaisten hirsirakenteiden veistämisessä ja piiluamisessa riittää haasteita ja näissä töissä voi harjaantua pitkälle jopa restaurointikirvesmieheksi asti.

Hirsityö-koulutus harjaannutti työntekijöitä tuleviin työtehtäviin.





### 3. Työkohteet

Vuonna 2008 töitä tehtiin pääasiallisesti Mikkelin, Pieksämäen ja Savonlinnan seuduilla. Työt aloitettiin Mikkeliissä 1.6.2008 ja Savonlinnassa 9.6.2008 koulutuksen jälkeen. Yhteensä työntekijöitä kohteissa oli 22 sekä 3 työnjohtajaa. Työntekijöistä rakennustyömiehiä oli 8 ja ympäristökunnostus- ja raivausmiehiä oli 14.

Vuonna 2009 töitä tehtiin Mikkelin, Juvan ja Savonlinnan seudulla. Yksi kohde oli Pieksämäen Virtasalmella. Työt aloitettiin 2.5.2009 niin Mikkeliissä kuin Savonlinnassa. Työntekijöitä oli yhteensä 27. Työntekijöistä rakennustyömiehiä oli 9, ympäristökunnostus- ja raivausmiehiä oli 17 ja lisäksi luonnonsuojelualueiden merkintätoissa 1 henkilö. Vuonna 2009 oli kaksi työnjohtajaa. Hankkeen rahoista maksettiin projektisihteeri/suunnittelijan, projektipäällikön palkka v. 2009 sekä loppuraportin toimittajan palkka.

#### 3.1

#### **Mikkelin alue, Otavan rantamakasiini**

Mikkelin alueella kunnostettiin Otavan rantamakasiini vuosina 2008–2009. Tavaramakasiinin vanhin keskiosa on rakennettu vuonna 1900, jonka jälkeen rakennusta on jatkettu sen molemmista päädyistä, siten että eteläisin pääty on nuorin. Otavan rantamakasiini kuuluu Otavan sataman aseman rakennuksiin, jotka kuuluvat VR:n rakennuksista 22.9.1998 tehdyn suojelusopimuksen piiriin. Rakennukset ovat myös kaavoissa rakennussuojelukohteita. Makasiinilla on lisäksi merkittävä maisemallinen arvo.

Otavan rantamakasiini alkukatselmus.



Otavan rantamakasiinin runkorakenteiden ja kattotuolien tekoa.



Paikallishistoria herää nyt uuteen arvoonsa Otavassa, kun rantamakasiini kunnostettiin.







Otavan rantamakasiinin kunnostamista.

Kunnostustyöt aloitettiin 2008 ja työt saatiin valmiiksi syksyllä 2009. Rakennuksen kunto töiden aloitushetkellä oli erittäin huono, n. puolet rakennuksesta oli romahtanut. Koska kyseessä on rakennussuojelukohde, korjaukset pyrittiin tekemään mahdollisimman paljon vanhoja rakennusosia säästäten ja käyttämällä korjauksissa perinteisiä työtapoja ja materiaaleja. Esimerkiksi vanhat takonaulat otettiin purkutöiden yhteydessä talteen ja käytettiin korjaustöissä uudelleen. Puuttuvat ja lähes täysin tuhoutuneet rakennusosat korvattiin rekonstruktioilla. Vanha rakennus itsessään kertoo parhaiten omaa historiaansa, mutta myös vanhoista valokuvista oli apua mm. lastauslaiturien rekonstruktioiden tekemiseen (liite 11.)

#### **Ensimmäisen kesän 2008 töihin kuuluivat:**

- sortuneiden rakennusosien purkaminen ja sisätilojen raivaaminen
- vanhojen käyttökelpoisten rakennusosien ja rakennusmateriaalin kartoittaminen ja talteenotto.
- huonokuntoisten ja lahonneiden rakenteiden purkaminen katto- lattia- ja seinärakenteista.
- perustusten oikaisu, lattiarakenteiden tuenta ja lattialankkujen uusiminen tarvittavilta osin
- kattotuolien ja katon aluslaudoituksen paikkaaminen ja osittainen uusiminen
- peiterimalaudoituksen paikkauskorjaus mahdollisuuksien mukaan vanhalla puutavaralla, tai uudella vastaavanlaisella
- seinärungon rekonstruktion tekeminen
- korjattujen rakenteiden suojaaminen talven ajaksi.

#### **Kesän 2009 töihin kuuluivat:**

- kattotuolien, poikasten, aluslaudoituksen ja räystäiden tekeminen sortuneeseen eteläpäätyyn
- uuden vaakahuovan asennus
- peiterimalaudoituksen tekeminen eteläpäätyyn

- lastauslaiturien tekeminen
- ikkunoiden ja ovien kunnostaminen
- rakennuksen maalaaminen italianpunaisella ja okran keltaisella keittomaalilla, pielilautoihin valkoinen pellavaöljymaali
- ympäristön siistiminen rakennustöiden jälkeen.

Samassa aseman pihapiirissä maalattiin myös sauna ja aittarakennus. Henkilötyöpäiviä vuonna 2008 oli 271 ja vuonna 2009 214 kpl.

#### **Otavan kohdepalaute omistajalta:**

- Otavan työmiehet hoitivat työn kiitettävästi ja heillä oli aktiivinen ote työntekoon.
- Työ hoidettiin hyvin, ottaen huomioon kohteen laadun ja työn vaativuuden.

### **3.2**

## **Pieksämäen alueen työkohteet**

Pieksämäellä työt aloitettiin Puralan tilalta, missä kunnostettiin navetta, lato, kuivuri ja kaivokoppi. Töitä jatkettiin samalla peltoaukealla Hartikkalan tilalla, jossa lisävuosia ja ehostetun ilmeen saivat kuivuri, puimalato, pieni heinälato, sepänpaja sekä autotalli. Kesän lopulla tehtiin töitä Virtasalmella Mökkölän tilalla, missä tuettiin sortumaisillaan olevaa navetan päätä.

### **3.2.1 Purala**

Puralan tila sijaitsee Pieksämäellä, Längelmäen-Hurskaalan kylässä.

Kylä on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue ja seutukaavassa arvokasta kulttuurimaisema-aluetta. Tilan rakennuskokonaisuuteen kuuluu päärakennus, kivi/hirsinavetta, kuivuri, aitat, sauna, kaivokoppi, lato ja pihavaja. Juva-Pieksämäki välinen 459-tie kulkee aivan navetan vierustaa ja tila pihapiireineen on erittäin keskeinen tekijä tiemaisemassa.

Henkilötyöpäiviä Puralassa vuonna 2008 oli 243.

#### **Navetan kunnostaminen**

Työt aloitettiin sortuneen harmaakivimuurin purkamisella ja uudelleen ladonnalla. Kivimuuri saumattiin kauttaaltaan kalkki-sementtilaastilla. Tämän jälkeen paikaltaan pois vääntyneet hirsiseinät oikaistiin kunnostettujen perustusten varaan. Rakennuksen ympäriltä muotoiltiin maata pois päin viettäväksi ja umpeutuneet ojat aukaistiin. Lautarakenteisen kylkiäisen lahot rakenteet uusittiin. Tippalistat uusittiin osittain. Navetta maalattiin vanhan mallin mukaan kahdella erisävyisellä punamullalla; hirsiosa maalattiin faluninpunaisella keittomaalilla ja lautarakenteinen kylkiäinen italianpunaisella. Navetan nurkkalaudat ja kunnostetut ikkunat maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla. Tien läheisyydestä johtuen ikkunoiden suojaksi asennettiin





Puralan navetan kunnostustarpeita katsastamassa.

kirkkaat pleksit. Navetan ajosillasta tehtiin entisen kaltainen rekonstruktio. Pyöreistä purilaista tehdyn ajosillan päällä pitoa lisäämässä olevat, hevosenkengistä ja ketjusta tehdyt raudoitukset kunnostettiin myös. Navetan 80-luvulla laitettu peltikatto ei vaatinut korjausta, ainoastaan piippujen ja ilmanvaihtotorvien pellitykset kunnostettiin ja räystäslautoja uusittiin tarpeen mukaan. Navettaan asennettiin sadevesikourut ja syöksytorvet.

#### **Kuivurin kunnostaminen**

Kuivurin ympäriltä maata muotoiltiin pois päin viettäväksi. Pihanpuolelta kuivurin alimmainen, lähes täysin lahonnut hirsikerta korvattiin luonnonkiviladelmalla. Kuivurin katolta poistettiin erittäin huonokuntoinen kolmiorimahuopa ja toiselta lappeelta myös huovan alla ollut huonokuntoinen päre. Kattovasoja, aluslaudoitusta ja räystäslautoja uusittiin tarvittavilta osin. Laudoituksen ja vanhan päreen päälle asennettiin 12 mm havuvanerit, jonka päälle uusi kolmiorimahuopa oli hyvä naulata. Rakennus maalattiin Faluninpunaisella keittomaalilla. Nurkkalaudat ja kunnostetut ikkunat maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla.

#### **Ladon kunnostaminen**

Rakennuksen ympäriltä muotoiltiin maata pois päin viettäväksi siten, että räystäslinjaan muodostui selkeä niskaoja. Ladon lahot alajuoksut, runkotolppien alapää ja huonokuntoinen seinälaudoitus korjattiin paikkaamalla. Samalla uusittiin huonokuntoiset tippalaudat sekä korjattiin rikkiäiset lautarakenteiset ovet. Rakennus maalattiin Italianpunaisella keittomaalilla. Nurkkalaudat ja tippalistat maalattiin vanhan mallin mukaan vaalean keltaisella öljymaalilla.

### **Kaivokopin kunnostaminen**

Kaivokopin ympäriltä poistettiin ajan saatossa liian korkeaksi noussutta maanpintaa. Lahon seinälaudoituksen korjaamiseen käytettiin samaisesta pihapiiristä puretun huonokuntoisen vajan ehjät laudat. Kaivokoppiin uusittiin huopakatto vanhan mallin mukaisesti. Kaivokoppi maalattiin Italianpunaisella keittomaalilla.

### **Puralan kohdepalaute omistajalta:**

- Työn laatu vaihtelevaa. Paikoin työ on laadukasta kuten esimerkiksi maalaus, kiviseinän rappaus, sekä puuseinän ja ikkunoiden kunnostus. Miinusta esim. räystäskourujen asennus. Pariovet eivät aukea. Ottavat ylälaidasta kouruun kiinni ja kourut vuotavat saumoista.
- Yhteistyö ollut ympäristökeskuksen kanssa kiitettävää.

Korjausvaiheita tilalla.



Puralan korjattu navetta.





### 3.2.2 Hartikkala

Hartikkalan tila sijaitsee Pieksämäellä, Längelmäen-Hurskaalan kylässä, maakunnallisesti merkittävällä maisema-alueella. Tilan rakennuskokonaisuuteen kuuluu pääarakennuksen lisäksi mm. useita talousrakennuksia, aittoja, navetta- ja tallirakennuksia, laakasiilo, vanha riihi, kuivuri, puimalato, vanha sepän paja, ja pieni heinälato. Juva-Pieksämäki välinen 459-tie kulkee peltomaisemassa, Hartikkalan rakennusten välistä. Tilasta rakennuksineen muodostuukin varsin keskeinen tekijä tiemaisemassa.

#### Heinälato

Pieni heinälato oli korjaustöitä aloittaessa melkoisen huonossa kunnossa ja vaarassa sortua kokonaan. Rakennus oli pudonnut pois nurkkakivien päältä ja osa nurkkasalvoksista oli vaurioituneita, mistä johtuen useita hirsiä oli luiskahtanut pois paikoiltaan. Työ aloitettiin rakenteiden väliaikaisella tukemisella, jotta rakennus voitiin oikaista ja nostaa takaisin nurkkakivien päälle. Ajan saatossa liian korkeaksi noussutta maanpintaa poistettiin ja muotoiltiin rakennuksesta poispäin viettäväksi. Huonokuntoisia nurkkasalvoksia korjattiin paikkapalojen ja kiilojen avulla, minkä lisäksi lato tuettiin myös följäreillä. Hirsiseinän kahta puolen tulevat följärit niputettiin yhteen kierretangolla. Ovenpielen paikoiltaan pois luiskahtaneet hirret ladottiin takaisin karmipuun hahloon. Puuttuva oven pielilauta tehtiin vanhasta harmaantuneesta laudasta samoin kuin päätylaudoitusten paikkaukset sekä uusittavat tippalistat. Lopuksi tarkistettiin saumapeltikaton kunto ja kiristettiin muutamia saumoja ja naulauksia.

Kunnostettu heinälato.



### Sepän paja

Aikanaan varmasti tilan tärkeimpiin rakennuksiin kuuluneeseen sepän pajaan oli jo ennen Näkymiä ympäristöön –hankkeen mukaan tuloa laitettu uusi peltikatto, joten pajan kunnostustyöt aloitettiin puuston, pensaikon ja muun kosteutta ylläpitävän kasvillisuuden raivaamisella rakennuksen välittömästä läheisyydestä. Maanpintaa muotoiltiin viettämään rakennuksesta pois päin. Kivijalasta paikoiltaan pois luiskah-taneet kivet ladottiin takaisin paikoilleen. Paja kengitettiin päätyseinän alimman hirsikerran osalta. Pajan ikkunapokat kunnostettiin, rikkiäiset lasit vaihdettiin uusiin ja kitattiin pellavaöljykitillä. Kunnostetut ikkunat maalattiin vanhan mallin mukaisesti valkoisella pellavaöljymaalilla.

### Puimalato

Puimalatoon uusittiin liian korkeaksi nousseen maanpinnan lahottamaa seinälaudoitusta. Maanpintaa poistamalla ja kaivamalla räystäslinjaan selkeät niskaojat varmistettiin, että kunnostettu seinälaudointi säilyy mahdollisimman pitkään.

### Kuivuri

Kuivurista purettiin pois sortunut sementtitiiliseinä. Kunnostustöiden ajaksi rakennus oli tuettava huolellisesti. Seinälinjaan valettiin uudet perustukset, jonka päälle muurattiin harkoista uusi seinä. Seinä pintakäsiteltiin vanhan tavan mukaisesti kalkki-sementtivellillä. Kuivurin ympärille kaivettiin selkeät ojat ja korjattiin liian korkeaksi nousseen maanpinnan lahottama peiterimalaudointi. Kuivuri maalattiin italianpunaisella keittomaalilla. Ikkunat kunnostettiin ja maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla samoin kuin räystäs- ja nurkkalaudat.

### Autotalli

Pihatien varteen rakennettu kovalevyseinäinen 1960-luvulle tyypillinen autotalli katettiin uudella vaakahuovalla. Autotalli maalattiin teollisella ”punamaalilla”, sillä rakennus oli aiemmin maalattu samaisella maalityypillä. Aito keittomaali ei olisi pysynyt teollisen maalin päällä. Räystäs- ja nurkkalaudat maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla. Varsin pienillä kunnostustöillä rakennuksen ilme kirkastui huomattavasti. Nyt autotalli säilyy tienvarsimaisemassa edustavana esimerkkinä oman aikansa rakennustyyppistä.

Henkilötyöpäiviä vuonna 2008 oli 48.

Hartikkalan tilalla sortuneen seinän purkua.







Mökkölän navetan katon kunnostustyöt käynnissä.

### 3.2.3 Mökkölä

Mökkölän tila sijaitsee Virtasalmella Hällinmäen kylässä, aivan maakunnallisesti merkittävän maisema-alueen rajalla. Pihapiirissä on päärakennuksen lisäksi varsin iso navetta, aittoja, sauna-liiterirakennus, konevaja, maakellari sekä pienen pieni leikkimökki. Tila rakennuksineen on keskeinen tekijä Juva-Pieksämäki välisen 459-tien maisemassa.

Vuoden 2008 syksyllä annettiin ensihätään apua sortumaisillaan olevalle kivi-hirsinavetalle. Rakennusta tuettiin väliaikaisesti, jotta sortunut päätyseinä saatiin oikaistua. Pois paikaltaan luiskahtanut hirsiseinä siirtyi takaisin omalle paikalleen maltillisesti traktorin etukuormaajalla nostaen. Samalla myös oikeen seinän takia harjasuuntaisesti kallistunut katto. Rakenteet tuettiin väliaikaisesti tukipaalujen, följäreiden ja vaijerivedon avulla. Työkauden lopuksi rakenteet suojattiin kevytpeitteillä tulevan talven ajaksi, jotta lisävaurioita ei pääsisi syntymään.

Vuonna 2009 työt aloitettiin raivaamalla navetan ympäriltä pois kosteutta ylläpitävä ja kunnostustöitä haittaava kasvillisuus. Navetan katolta poistettiin vanha huonokuntoinen kolmiorimahuopa sekä päreet. Kattorakenteita tuettiin ja katto oikaistiin harjasuuntaisesti vaijereiden ja traktorivedon avulla. Kattotuoleihin tehtiin tarvittavat paikkaukset, uusittiin huonokuntoiset ruoteet sekä räystäslaudat. Ruoteitten päälle asennettiin vanerilevyt ja pahimmista notkokohdista kattoa oikaistiin mm. kiilojen avulla. Niin kutsuttua ylikorjaamista vältettiin, ja vanhalle rakennukselle sallittiin pienet vinoudet. Vanerin päälle asennettiin uusi punainen kolmiorimahuopa saumanauhoin.

Navetan huonokuntoisia ikkunapuitteita tuettiin vanerista valmistetuin kulmapaloin. Rikkoontuneet lasit vaihdettiin uusiin ja listoitettiin tai kitattiin ikkunasta riippuen. Puitteet kyllästettiin pellavaöljyksittelyllä.

Paikka paikoin sortunutta kivimuuria korjattiin uudelleen latomalla ja kalkki-sementti-laastilla saumaten. Mökkölän navetan kivimuuri koostuu sisä- ja ulkomuurista joiden väli on täytetty pienillä, noin nyrkinkokoisilla irtokivillä. Kivimuuri kapenee ylöspäin ja on ladottu siten, että pysyisi kasassa ilman laastiakin. Kivimuuria korjattaessa maltti on valttia ja kiviä on sovitettava paikoilleen ensin ilman laastia. Mallia korjaukseen tulee ottaa ehjistä seinäpinnasta; korjaus on onnistunut, kun sitä ei juurikaan erota ehjistä seinäpinnasta.

Mökkölässä kivimuurin kunnostaminen jäi harmittavasti kesken loppuvan työajan ja alkavan talven takia. Samaisesta syystä myös navetan maalaaminen punamulta-maalilla jäi toteuttamatta. Kohteen omistaja, kuin Etelä-Savon ympäristökeskuskin työn toteuttajana toivoo, että vastaavanlainen työllistävä projekti olisi tulevaisuudessa mahdollista toteuttaa ja kyseiset kesken jääneet työt saataisiin tehtyä valmiiksi.

Henkilötyöpäiviä vuonna 2008 oli 24 ja vuonna 2009 194 kpl.

#### **Mökkölän kohdepalaute omistajalta:**

- Työ saatiin tehtyä sovitussa aikataulussa.
- Työtahti varsin verkkainen.

#### **Palaute yhteistyöstä Etelä-Savon Ympäristökeskuksen kanssa:**

- Toimi hyvin! Sain asiantuntevaa tietoa ja apua mm. materiaalihankinnoissa
- Tiedotus töiden edistymisestä ja alkamisesta kangerteli. Tarvittavien tarvikkeiden järjestäminen oli hankala, koska aina viime tipassa ilmoitettiin, mitä tarvitsee järjestää
- Kaiken kaikkiaan olen iloinen, että tällaisia projekteja järjestetään. On hyvä työllistäjä ja pysyy maaseudun rakennukset edelleenkin silmänilona. Kiitokset.
- Toivottavasti keskenjäänyt korjaus saa jatkoprojektin.

Kivijalan korjausta ja saumausta. "Maltti on valttia".





## Juvan alueen työkohteet

### 3.3.1 Wehmaan kartano, Wehmais Gård

Juvalla Wehmaan kartanolla kunnostettiin Juva-Pieksämäki väliseen tienvarsimaiseen sijoittuvaa latoa vuonna 2009. Wehmaan kartanokokonaisuus, Wehmais gård, on kulttuurihistoriallisesti arvokas kohde sekä rakennustensa että maisemansa osalta. Kartanon rakennukset ja keskeiset alueet ovat kaavoissa suojeltuja sekä rakennus-suojelukohteena että maisema-alueena.

#### Ladon kunnostaminen

Aikoinaan usean eri rakennuksen hirsistä kasatun ladon katto oli korjaustöiden alkaessa suurelta osin komean sammalkerroksen peitossa. Katto puhdistettiin, huonokuntoiset kolmiorimat ja paikoin lahovaurioita kärsineet ruoteet sekä valtaosa räystäslaudoitusta uusittiin. Pieniä notkokohtia oikaistiin altapäin kiilaamalla sekä huopakerrosten alle laitetuilla levy, huopa ja pahvi -paikoilla. Uusi kolmiorimahuopa asennettiin vanhan huovan päälle perinteistä korjaustapaa käyttäen.

Latoon tehtiin uudet ovet sekä ladon ympäristöä raivattiin ja paranneltiin. Ladon vierustoilta poistettiin rakennusta vaurioittava puusto ja muu kasvillisuus, sekä räystäslinjassa olevat ojat kaivettiin auki. Rakennusta tunkattiin muutamasta kohden ja alimman hirsikerran alle lisättiin kantavia kiviä. Seinäpinnasta harjattiin kevyesti pois kosteutta ylläpitävä sammal ja jäkälä.

Henkilötyöpäiviä ladon kunnostamiseen muodostui 70. Kohdepalautteen arvosanat olivat ”hyvä” työntekijöiden ahkeruudessa, työn laadussa ja yhteistyön arvioinnissa.



Wehmaan kartanon ladon kunnostus ennen ja jälkeen. Vanhan arvokkaan rakennuksen tyyliin sopivasti katon ilme saa olla ”pehmeä”, ja pieni epätäydellisyys sallittakoon, todettiin tehtäessä suunnitelmaa kunnostuksesta.





### 3.3.2 Raution tila

Raution tila sijaitsee Vehmaan kylämaisemassa, Juva-Pieksämäki välisen 459-tien läheisyydessä. Tilan rakennuksiin kuuluu päärakennuksen lisäksi mm. navetta, aitta, sauna, kuivuri sekä hankkeessa kunnostustöiden kohteena ollut lato.

Ladon vierestä poistettiin kosteutta ylläpitävä, haitallinen kasvillisuus. Maanpintaa muotoiltiin rakennuksesta poispäin viettäväksi, mikä on tärkeä toimenpide maanpinnan noustessa liian lähelle puurakenteita. Samalla vesi lähtee pois rakennuksen vierestä.

Seinälaudoitukseen uusittiin lahot ja rikkinäiset laudat sekä kiristettiin irtonaiset laudat. Lisäksi alapäästä korjattiin paikkaamalla alkuperäistä vastaavalla puutavaralla. Tarvittaessa taakse lisättiin tukilautoja. Liitoskohdat porrastettiin eri tasoille. Liitoskohta sahattiin noin 45 asteen kulmaan siten, että vesi ei pääse valumaan liitoskohtaan. Naulaaminen tehtiin tarkoitukseen sopivan kokoisilla nk. kirkkailla nauloilla riittävän kauas laudan päästä puun halkeamisen estämiseksi.

Ladon hyväkuntoinen peltikatto tarkistettiin kiinnityksen osalta.

Ovien käynti ja saranointi tarkistettiin sekä tehtiin tarvittavat korjaukset. Saranoista poistettiin ruoste huolellisesti ja varoen vaurioittamasta ympäröivää puuainesta. Tämän jälkeen saranat käsiteltiin ruostesuojamaalilla, jonka jälkeen pintamaalattiin mustalla öljymaalilla.

Rakennus maalattiin entiseen tapaan italianpunaisella keittomaalilla. Maali keitettiin paikanpäällä. Ennen maalausta seinäpinnasta harjattiin kevyesti pois irtoava vanha maali, harmaantunut nukkapinta ja jäkälä.

#### **Henkilötyöpäiviä vuonna 2009 oli 19. Raution kohdepalaute omistajalta:**

- Työn tekijöiden ahkeruus ja työn laatu oli hyvää. Yhteistyö Etelä-Savon ympäristökeskuksen kanssa oli myös hyvää.

Raution lato ennen ja jälkeen korjaamisen.





Navetan katon kunnostus ja hirsiseinän suoristus jäljärein Halolassa.

### 3.3.3 Halola

Myös Halolan tila sijaitsee Vehmaan kylämaisemassa, Juva-Pieksämäki välisen 459-tien varressa, suuren peltoaukean keskellä. Tilakokonaisuus käsittää pääraken-  
nuksen, aitan ja tässä hankkeessa kunnostustöiden kohteena olleet navetan ja ladon.  
Henkilötyöpäiviä oli vuonna 2009 37 kpl.

#### Navetan katon kunnostaminen

Halolan navetassa on sementtitiilikatto. Ilmanvaihtotorvien läpivienneistä vuotava katto alkoi aiheuttaa lahovaurioita kattorakenteisiin. Eläintenpidon loputtua tarpeet-  
tomiksi käyneet ilmanvaihtotorvet katkaistiin poikki vesikaton alta ja katto paikattiin  
tiilillä.

#### Ladon kunnostaminen

Pusikon keskelle jääneen ladon välittömästä läheisyydestä poistettiin rakennusta  
vaurioittava ja kosteutta ylläpitävä pensaikko. Muutamia hyväkuntoisia puita ja pen-  
saita jätettiin maisemapuiksi. Ladon sisältä raivattiin seinänvierustoilta pois vanhaa  
heinää, jotta rakenteet pääsevät paremmin tuulettumaan. Seinärakenteita tuettiin  
lukuisilla jäljäreillä, ja yhdelle sivulle uusittiin seinää alimpien hirsikertojen osalta.  
Painuneita rakenteita tunkattiin oikeaan korkoon ja nostettiin takaisin kivien päälle.  
Verraten pienillä tuennoilla lato säilynee tilan rakennuskannassa ja tienvarsimaise-  
massa toivottavasti vielä pitkään.

#### Kohdepalaute Halolan omistajalta:

- Työntekijöiden ahkeruutta seurasi ilolla, vasaran ja sahan heiluntaa.
- Työn laatuun olen tyytyväinen, vanhasta jos parempaa saa.
- Yhteistyö toimi hyvin Etelä-Savon ympäristökeskukseen.

## Savonlinnan alueen työkohteet

Työt aloitettiin vuonna 2008 Hiesusta, sieltä siirryttiin kunnostamaan Harjulaa, jonka jälkeen syksyllä 2008 ehdittiin vielä Koivurantaan työskentelemään.

Vuonna 2009 alkoi Kerimäellä mm. kalastajatilán maalaus ja Kotiseutumuseon aitan pärekaton teko. Toinen työryhmä aloitti Harjulasta. Harjulan vanhan navetan ja aitan katon kunnostuksen jälkeen aloitettiin Vaikontaipaleella eri rakennuksien kunnostustyöt. Harjulaan palattiin saranin kunnostamiseen ja sen jälkeen oli vuorossa Ikolán navetta.

### 3.4.1 Koivuranta

Koivurannan tila sijaitsee Savonlinnassa Haukiveden itärannalla, Niittylahden kaavoissakin suojellulla, maakunnallisesti merkittävällä maisema-alueella. Pihapiiri näkyy Rinkilä-Oravi väliseen tienvarsimaisemaan. Tilakokonaisuuteen kuuluu päärakennuksen lisäksi mm. aitta, kunnostuksen kohteena ollut lato, sekä useita kasvihuoneita.

Syksyllä 2008 sarani maalattiin paikanpäällä keitetillä punamultamaalilla. Perinteen keittomaali on erinomainen maalityyppi, sillä pieni syksyinen pakkasenkaan ei maalaustöitä haitannut.

Koivurannan tilalla kunnostettiin sarani ja aitta vuonna 2008. Henkilötyöpäiviä v. 2008 oli 28.

#### **Koivurannan kohdepalaute omistajalta:**

- Työn tekijöiden ahkeruus ja työn laatu oli hyvää. Yhteistyö Etelä-Savon Ympäristökeskuksen kanssa oli myös hyvää.

Koivurannan sarani kunnostettiin ja maalattiin.







Hiesun tilalla kunnostettiin karjapihan aitaus, navetta, aitta sekä paja.

### 3.4.2 Hiesu

Hiesun tila sijaitsee Savonlinnassa, Haukiveden itärannalla Rinkilä-Oravi välisen tien varressa. Tila rakennuksineen on kulttuurihistoriallisesti arvokas pihapiiri, joka on kaavojen rakennussuojelukohde. Tilakokonaisuuteen kuuluu päärakennuksen lisäksi nykyisin traktorivajaksi muutettu vanha pirtti, navetta, aitta, paja, vesimylly, pari erikokoista latoa sekä maitolaituri. Hiesun pihapiirissä kunnostustyöt aloitettiin kesäkuussa 2008.

#### Aitta

Aitan peiterimalaudoitusta korjattiin paikkaamalla. Rakennuksen vierustalta maata muotoiltiin niin, että se viettää rakennuksesta pois päin. Aitan päätyyn kaivettiin lisäksi salaojaputki, jotta pihalta valuva vesi ei enää pääsisi aitan rakenteisiin. Aitta maalattiin punamultamaalilla. Aitan ovet maalattiin keltaisella pellavaöljymaalilla. Ikkunat kunnostettiin ja maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla.

#### Navetta

Hiesun komea kivihirsinavetta on edelleen käytössä. Navetan kivijalka saumattiin kalkki-sementti-laastilla. Navetta maalattiin faluninpunaisella keittomaalilla. Ikkunanpielilaudat, nurkkalaudat ja räystäslaudat maalattiin keltamullalla. Navetan ikkunapokat kunnostettiin, rikkoontuneet lasit vaihdettiin uusiin, kitattiin pellavaöljyikkunakitillä ja lopuksi puite kyllästettiin pellavaöljyllä. Hiesussa ikkunakunnostusta hankaloitti eläinten liiallinen kiinnostus. Yöaikaan rotta poikineen kävi maistamassa pellavaöljyisiä ikkunapuitteita ja jyräsi niihin omat profiilinsa. Päiväsaikaan taas valmiit ikkunat kittauksineen joutuivat talitinttien nokkimaksi. Tähän ongelmaan ei auttanut perinteinen pippuri kitin seassa, ei pahalle haisevat liuottimet, eivätkä linnunpelättimetkään. Ainoaksi vaihtoehdoksi jäi suojata ikkunat muovilla talven ajaksi. Muovin ja puitteen väliin jätettiin tuuletusrako. Navetan peltikaton ruuvauksia kiristettiin paikkapaikoin ja ilmanvaihtotorvet uusittiin vanhan mallin mukaisiksi. Navetan ovet kunnostettiin.

## **Paja**

Tilalle aikanaan hyvin tärkeä pajarakennus on säilynyt hyvässä kunnossa peltikaton alla. Pajan kivijalasta pudonneet kivet ladottiin takaisin paikoilleen. Ikkunanpokat kunnostettiin, rikkiäiset lasit vaihdettiin uusiin, kitattiin pelavaöljyikkunakitillä ja maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla. Pajan oveen uusittiin puuttuvat tukipie-  
nat.

## **Karjapihan riukuaidat, veräjät ja puuportit**

Perinteiset puuaidat ja portit ovat erittäin tärkeä osa maatalouden historiaa. Hyvin hoidettu karjapiha aitoineen on maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokas. Karjapihoilla ja kujanteilla on yhä edelleen merkittävä toiminnallinen arvo, sillä ne liittyvät jokapäiväiseen työhön, eläinten käsittelyyn ja hyvinvointiin.

Hiesun tilalla pihapiiri jakautuu luontevasti kolmeen piha-alueeseen. Päärakennuk-  
sen ja aitan väliin avautuu miespiha, karjapiha on aidattu riukuaidalla ja kuusi-  
aita rajaa nk. konepihan vanhan pajan edustalle. Tilalla riukuaidat, kujanteet, veräjät ja  
puuportit ovat osana tilan jokapäiväisiä töitä. Aidoista näkyy, että niitä on ajansaa-  
tossa korjailtu, uusi tolppa tai uusi riuku on lisätty sinne, missä entinen on käynyt  
heikoksi. Pääosin aidat ovat vielä käyttökelpoisessa kunnossa, mutta kuusi-  
aidan alla oleva riukuaita kaipasi uudistusta. Myös miespihan puolelle oleva portti oli parhaat  
päivänsä nähnyt.

Aidat ja portit korjattiin entisen kaltaisiksi. Aitojen tekeminen oli aikaa vievää ja  
työlästä, mutta ne antoivat tilalle monimuotoisen ilmeen. Perinteiseen tapaan aita-  
tolpan päät hiillettiin, riu'ut aisattiin ja lovettiin tolppiin.

Henkilötyöpäiviä vuonna 2008 oli 230 ja vuonna 2009 kaksi.

## **Hiesun kohdepalaute omistajalta:**

- Työntekijöiden ahkeruus oli vaihtelevaa, osa hyvää ja osa välttävää.
- Yhteistyö Etelä-Savon ympäristökeskuksen kanssa toimi erittäin hyvin.
- Työn laatu oli hyvää.

Karjapihan aidan tekoa Hiesun tilalla.







Ikolan navetan kunnostusta.

### 3.4.3 Ikola

Ikolan tila sijaitsee Savonlinnassa Haukiveden itärannalla, Haukiniemen kylässä. Rakennushistoriallisesti merkittävä pihapiiri sijaitsee maakunnallisesti merkittävällä maisema-alueella. Ikolan tila on yksi kylän vanhimmista talonpaikoista, se oli vero- eli perintötila jo v. 1664. Tilakokonaisuuteen kuuluu mm. päärakennus, aitta, sauna, maitolaituri ja navetta. Aivan Rinkilä-Oravi välisen 468-tien vieressä oleva pihapiiri on keskeinen tekijä myös tienvarsimaisemassa.



### **Navetta**

Syksyllä 2009 kunnostettiin Ikolan tilan navettaa, josta oli edellisenä vuonna purettu pois romahtanut lato-osa. Navetan päädyn rakenteita vahvistettiin ja lisättiin tarvittava määrä uusia, jotta pääty voitiin laudoittaa umpeen peiterimalaudoituksella. Päätyyn tehtiin kokonaan uudet räystäsrakenteet. Navetan vuotava tiilikatto paikattiin. Navetan maalaaminen punamultamaalilla jäi työajan loppumisen ja huonon sään takia harmittavasti hieman kesken.

Vuonna 2009 henkilötyöpäiviä oli 28.

### **Ikola kohdepalaute omistajalta:**

- Työntekijöiden ahkeruus oli hyvää.
- Yhteistyö sujui oikein hyvin, paitsi kesä loppui kesken. Ei ehditty tehdä kaikkea, mitä oli suunniteltu. Toivon työn jatkuvan.
- Jos mahdollista, tulevaisuudessa toivoisin työryhmänne jatkamaan homman loppuun.

Ikolan navetta kunnostuksen jälkeen.



### 3.4.4 Vaikontaipale

Vaikontaipale sijaitsee Savonlinnassa, Juvolan kylässä. Tilakokonaisuus on kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennusryhmä, johon kuuluu vanhan, 1905-1966 toimineen tiilitehtaan ja siihen kiinteästi liittyneen maatilan rakennuksia. Tilakokonaisuudella on merkittävä maisemallinen arvo tiemaisemassa.

#### **Kuivuri/mylly**

Ennen punamullalla maalaamista rakennukseen uusittiin muutama vaakaponttipaneeli, sekä tippalista. Rakennuksen korkeudesta johtuen maalauksessa käytettiin apuna henkilönostinta. Ikkunanpokat kunnostettiin, lasitettiin ja kitattiin liitujauhosta ja pellavaöljystä itse valmistetulla kitillä. Ikkunat pielilautoineen maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla edeltäneen korjauksen mallin mukaan. Mahdollisuuksien mukaan puitteisiin jätettiin dokumentiksi näkyviin alkuperäistä okran keltaista maalia. Ovet paikkamaalattiin, ja niiden käynti tarkistettiin. Ennen maalausta heloista poistettiin ruoste mekaanisesti teräsharjalla harjaten, minkä jälkeen ne pohjamaalattiin tarkoitukseen sopivalla ruosteenestopohjamaalilla. Nurkkalaudat ja tippalistat maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla.

Henkilötyöpäiviä vuonna 2009 oli 110.

Punamaalin keittoa Vaikontaipaleella.







Vaikontaipaleen Oravin kuivuri-mylly ennen ja jälkeen korjauksen.





### **Puimala**

Puimalasta maalattiin punamullalla ainoastaan heikoimmassa maalissa oleva pääty. Nurkka- ja koristelaudat maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla. Ikkunat kunnostettiin perinteisin menetelmin kuten myllynkin ikkunat. Ovet paikkamaalattiin. Pienellä ”meikkaamisella” rakennuksen ilme kirkastui huomattavasti.

### **Sarani**

Aivan tienvieressä sijaitseva sarani maalattiin faluninpunaisella keittomaalilla. Nurkka- ja koristelaudat maalattiin valkoisella pellavaöljymaalilla. Ovet maalattiin okrankeltaisella pellavaöljymaalilla. Rakennuksen sijainnin vuoksi työturvallisuudesta huolehdittiin kunnostustyöstä varoittavin liikennemerkein.

### **Vaikontaipaleen kohdepalaute omistajalta:**

- Työntekijät toimivat hyvin uutterasti.
- Työ on hyvin tehty.
- Kiitokset projektisihteerille hyvin sujuneesta yhteistyöstä.
- Jos mahdollista, kesällä 2010 voisi jatkaa aittarakennuksen maalausta ja kunnostusta.



Vaikontaipaleen sarani ja puimala ennen ja jälkeen maalauksen.





Harjulan uusi navetta ennen ja jälkeen maalauksen.





### 3.4.5 Harjula

Harjulan tila sijaitsee Savonlinnassa Haukiveden itärannalla, Herralanharju-nimisessä kylässä. Tilakokonaisuuteen kuuluu päärakennus, vanha navetta, uudempi navetta, aitta ja sauna. Pihapiiri sijaitsee aivan Rinkilä-Oravi välisen 468-tien vieressä, ja tilalla rakennuksineen on merkittävä maisemallinen arvo. Läheinen Oravin kylä on vuoden 1993 Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt -luettelon kohde, Herralanharjun ympäristö on alueen eteläpuolella. Herralanharjun maaseutumainen ympäristö jatkaa hienosti rakennetun ympäristön tuntua Oravista Savonlinnaan päin.

Vuonna 2008 ensimmäinen työvaihe navetan kunnostamisessa oli hieman pois paikoltaan pullahtamaan päässeiden seinähirsien oikaiseminen följäreiden avulla. Lisätueksi vastakkaiset seinät niputettiin toisiinsa vajerivedolla. Kantavien rakenteiden kunnostamisen jälkeen työt jatkuivat maalaustöiden valmistelulla, seinälaudoitusten paikkaamisella ja tippalistojen uusimisella. Navetta maalattiin paikanpäällä keitetyllä italianpunaisella punamultamaalilla. Vanha huokoinen hirsipinta imi maalia paljon, joten navetta maalattiin kahteen kertaan. Navetan eri aikakausilta olevat ikkunat kunnostettiin ja puuttuvien tilalle hankittiin sopivat ikkunat paikallisesta kierrätyskeskuksesta. Ovet pintakäsiteltiin ja niiden käynti tarkistettiin. Navetan kivijalan saumaukset uusittiin tarvittavilta osin kalkki-sementti-laastilla. Navettaan kiinteästi liittyvä virtastorni pintakäsiteltiin niin ikään kalkki-sementti-vellillä.

Vuonna 2008 tuimme myös vanhaa sortumaisillaan olevaa heinälatoa, jotta se selviäisi romahtamatta seuraavan talven ajan.

Henkilötyöpäiviä vuonna 2008 oli 93 ja 142 vuonna 2009.

Harjulan vanha navetta kunnostettuna.







Harjulan sarani ennen ja jälkeen kunnostuksen.

Toukokuussa vuonna 2009 Harjulassa aloitettiin työ vanhan navetan kunnostustöillä. Edeltävässä koulutuksessa opittuja hirsityötaitoja päästiin soveltamaan näin heti käytännössä. Navettaan uusittiin huonokuntoiset vetopuut ja toiseen päätyseinään useita hirsikertoja. Kivijalkaa kunnostettiin paikka paikoin. Vanhaan navettaan laitettiin uusi kolmiorimahuopa vanhan, useasta kohti paikatun huovan päälle. Vanhassa rakennuksessa huopakerroksia voikin olla useita päällekkäin, jolloin vanha huopa toimii vielä tarvittaessa aluskatteena. Tällä tavoin tehdyn katon yleisilme saa olla ”pehmeä”. Räystäillä jouduttiin uusimaan otsalaudat, ruodelaudoitus, ja lahonnut päre korvattiin uudella pärekerroksella. Puuttuvat ikkunan pieluslaudat uusittiin vanhan mallin mukaisiksi.

Harjulan pihapiirin aitta sai niin ikään uuden huovan katolleen navetan katosta ylijääneistä huovanpätkistä.

Sortumaisillaan ollut heinälato oikaistiin, lahonneet alajuoksut uusittiin ja lato nostettiin takaisin nurkkakivien päälle. Seinien harvalaudoitusta paikattiin ja uusittiin tarvittavat rakenteita jäykistävät vinoreivat. Maatalouden muuttumisen myötä pienet heinäladot peltomaisemassa alkavat olla jo melko harvinainen näky. Rakennuksen käytyä tarpeettomaksi sen kunnossapito usein unohtuu. Tämä kyseinen lato sai kuitenkin kunnostuksen avulla jatkoaikaa, ja säilynee perinteisessä peltomaisemassa vielä pitkään.

#### **Harjulan kohdepalaute omistajalta vuonna 2008:**

- Työntekijöiden ahkeruus oli hyvää. Työn laatu oli hyvää.
- Yhteistyö toiminut hyvin. Osaavat työnjohtajat. Toivon vastaavia projekteja jatkossa.

#### **Harjulan kohdepalaute omistajalta vuonna 2009:**

- Työntekijöiden ahkeruus oli hyvä. Todella mukavat työkaverit.
- Työn laatu oli erinomaisen hyvää.
- Yhteistyö toimi hyvin Etelä-Savon ympäristökeskuksen kanssa.
- Toivottavasti on vastaavia projekteja jatkossa.

### 3.4.6 Herrala

Herrala sijaitsee samalla harjulla kuin Harjula, Herralanharjulla.

Herralassa vanhan riihen toiselle lappeelle laitettiin vesiränni ohjaamaan sadevedet kauemmaksi rakennuksesta. Aikaisemmin sadevesi kasteli pahoin alahirsiä.

Henkilötyöpäiviä vuonna 2008 oli 3.

#### **Herralanharjun kohdepalaute omistajalta:**

- Hyvin rauhallinen työtahti.
- Työn laatu oli tyydyttävää.
- Yhteistyö toimi varsin hyvin, tosin sitä oli vain työtehtävää suunnitellessa.

### 3.4.7 Kerimäen kalastajatila ja kotiseutumuseo

Kalastajatila sijaitsee Kerimäen kirkkorannassa. Kalastajatilalle on siirretty sen pää-rakennus Puruvedessä sijaitsevasta Hevossalon saaresta. Rakennus on peräisin 1800-luvun puolivälistä ja nykyään sen tarkoituksena on esitellä vauraan kalastajamaanviljelijäperheen elämänpiiriä 1920-1950 -luvulla. Tilalle on tuotu myös muita rakennuksia. Kalastajatila on osa Suomen järvikalastusmuseon näyttelyä. Tilalla on näytteillä kalastukseen liittyvää esineistöä.

Kotiseutumuseon omistaa vuonna 1963 perustettu Kerimäki-seura, joka sai nykyisen museotontin v. 1966. Kotiseutumuseo koostuu useista eri puolilta maakuntaa tuoduista rakennuksista. Museo sijaitsee kalastajatilán läheisyydessä.

Kerimäen kalastajatilán pää-rakennus maalauksen jälkeen.





Hankkeen puitteissa tehtiin Kalastajatilän päärakennuksen maalaus sekä ikkunoiden kunnostusmaalausta perinteistä Uulanmaalia käyttäen. Kerimäen kotiseutumuseossa kunnostettiin aittoja tunkkaamalla sekä kohentamalla nurkkakiviä. Myös muutama alahirsi vaihdettiin. Lisäksi kunnostettiin yhden pärekattoisen aitan toinen lape.

Henkilötyöpäiviä vuonna 2009 kertyi 30 kpl.



Oiotun ja korjatun aitan nurkkakivi.  
Pärekaton tekoa Kerimäen kalastajatilalla.





## Hankkeen rakennuskohteiden erikoisia työvaiheita kuvin



Puljuksien paikkauskorjaus Otavan rantamakasiinissa.



Rottien syömiä ikkunanpokia Hiesussa.



Talitinttien syömiä ikkunakittettä Hiesussa.



Puralan ajosilta ja hevosenkengistä ja ketjusta tehty liukueste.





Yhdessä Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiirin kanssa mm. aukaistiin tienvarsille erilaisia järvi- ja peltonäkymiä ja kunnostettiin levähdyspaikkoja.



## 4. Tienlaitaraivaukset

### 4.1

#### **Puheenvuoro: Anita Eastwood, ympäristöasiantuntija, Tiehallinto**

Kaakkois-Suomen tiepiiri on ollut mukana useissa tieympäristön ja -maiseman parantamiseen liittyvässä yhteistyöhankkeissa vuosien varrella niin Etelä-Savossa kuin Kymenlaakson ja Etelä-Karjalan alueella. Näissä hankkeissa on onnistuneesti saatu toteutettua sellaisia toimenpiteitä, joita tiepiirillä ei muuten välttämättä olisi mahdollisuuksia toteuttaa.

Tiemaisema koostuu pitkälti tiealueen ulkopuolisista tekijöistä, joihin tienpitäjä ei tavanomaisessa työssään voi juuri vaikuttaa. Matkailijalle maisemalla on kuitenkin suuri merkitys. Tiemaisemat vaikuttavat jopa siihen, kuinka matkailija kokee matkakohteensa, vaikka näkymät avautuvatkin enimmäkseen itse matkakohteen ulkopuolella. Kauniit, vaihtelevat maisemat tekevät myös muiden tienkäyttäjien matkanteosta miellyttävämpää.

Näkymiä ympäristöön -hankkeen yhteydessä on raivattu runsaasti tienvarsien kasvillisuutta. Tämä toisaalta avaa pelto- ja vesistömaisemia matkailijan iloksi, mutta etenkin metsäisillä osuuksilla myös parantaa liikenneturvallisuutta. Kun tienvarren kasvillisuus on harvempaa, on tien yli pyrkivät hirvet ja muut eläimet mahdollista havaita hieman aikaisemmin ja väistämiseen jää enemmän aikaa. Tienvarsien pysäköintialueiden luonnonkasvillisuuden raivaaminen ja kalusteiden kunnostaminen ovat niin ikään parantaneet tielläliikkujan viihtyisyyttä.

Yhteistyö ympäristökeskuksen ja TE-keskuksen kanssa sekä tietysti maanomistajien osallistumishalukkuus ovat mahdollistaneet mm. perinnemaiseman ja siihen kuuluvien rakennusten ylläpitoa. Maisemasta on saatu siistittyä häiritseviä tekijöitä, kuten ränsistyneitä vanhoja rakennuksia, ja toisaalta tuotua esiin maiseman hyviä puolia.

Hankkeessa toteutetuissa vieraslajien torjuntatoimissa on tehty arvokasta työtä. Koska kasvit eivät kunnioita kiinteistörajoja, vaaditaan esiintymien hävittämiseen usein yhteistyötä. Näkymiä ympäristöön -hanke on mahdollistanut esimerkiksi jättiputkiensiintymien tehokkaan torjunnan tilanteissa, joissa kasvi on levinnyt tiealueelle. Kansallisen vieraslajistrategian ollessa vielä valmisteilla ei varsinaisia toimintalinjoja tai -malleja haitallisten tulokkaiden etenemisen torjumiseksi maassamme ole. Nykytilanteessa Näkymiä ympäristöön -hankkeen kaltaisten yhteistyöprojektien merkitys vieraslajien leviämisen estämisessä korostuu.

Tiepiirin näkemyksen mukaan hanke on ollut kaikkien osapuolten kannalta hyödyllinen. Toimenpiteistä saatu palaute on ollut positiivista, ja toivoa sopiikin, että vastaavia hankkeita pystytään toteuttamaan myös tulevana vuosina valtion aluehallinnon uudistuksista huolimatta. Uudistusten yhteydessä Kaakkois-Suomen tiepiiri muuttuu osaksi Kaakkois-Suomen Elinkeino- Liikenne- ja Ympäristökeskusta (ELY) ja samalla Etelä-Savon alueen tienpito siirtyy Pohjois-Savon ELY:n piiriin.

Kaakkois-Suomen tiepiiri haluaa tässä yhteydessä vielä kiittää hankkeen osapuolia hyvästä yhteistyöstä ja toivottaa onnea vastaavien hankkeiden onnistumiselle myös jatkossa.





Sillan keila-alueen puhdistus.  
Maisemointia Oravin kanavalla.





## Mikkelin seutu

Mikkelissä seudulla töitä tehtiin vuonna 2008 henkilötyöpäiviä 190 sekä 433 henkilötyöpäivää vuonna 2009.

### Mikkelin seudulla tehtiin:

- KT62 kalliroleikkaukset, siltojen keila-alueet väliltä Mikkel-Puumala
- VT5 kalliroleikkaukset, siltojen keila-alueet, ramppialueet, vaaralliset puut väliltä Sairila-Otava
- tienlaitaraivaus tiennumero 368 Uutela-Mäntyharju yht.11,4 km
- tienlaitaraivaus tiennumero 419 Mäntyharju-Vihantasalmi yht.5,1 km, keskustan alueella vaarallisten puitten poistoa ja alaoksien karsintaa
- VT5 Vihantasalmi ramppialueet, siltakeilat sekä penkkien ja pöytien maalauskorjaus
- yhdystie 4163 Toivola-Mäntyharju
- levähdysalueet VT5 kaksi kpl
- KT 72 varalaskupaikan varustuksien ympäristön raivaus
- Otavan taajaman raivausta sekä siltakeila-alueen raivaus
- tie 15105 Otava- Rantakylä tien ja kevyen liikenteen välin siistimisraivaus
- seututie 431 Otava-Hirvensalmi tienlaitaraivaus sekä vaarallisten puitten poistoa 2 km:n matkalta sekä kalliroleikkaukset kaksi kpl
- koulutuksessa tehtyjen kolmen pöytäpenkki-kalusteiden asentaminen levähdysalueille.

### Juvan seudulla tehtiin:

- tieturvallisuus- ja maisemanraivausta, kantatie 14 ja maisematie 459 yht. 8 km, yhteensä 53 henkilötyöpäivää

## Savonlinnan seutu

Henkilötyöpäiviä oli 279 vuonna 2008 ja vuonna 2009 460 henkilötyöpäivää.

### Savonlinnan, Kerimäen sekä Sulkavan seudulla raivauksia tehtiin:

- tie 15197 Nätki-Moinsalmi, 16,6 km
- tie 15204 Lahdenkyläntie, 9 km
- tie 14 Kerimäki-Herttua-Kulennoinen, 17 km
- tie 468 väliltä Rinkilä-Oravi, 29,2 km matkalta
- VT14 välille Savonlinna-Kallistahti 10,9 km matkalta
- tielle 435 välille Kallistahti-Sulkava sekä Sulkava-Puumala noin 35 km:n matkalta
- Sulkavan kirkonkylän lähestymisteiltä vaarallisten puitten poistoa sekä maisemien avausta
- Haponlahden kanavan seudulla tienlaitaraivausta, maiseman avausta sekä siltakeilojen raivausta n. 2 hehtaarin alalta
- Oravin kanavan seudulta tienlaitaraivausta, maiseman avausta sekä siltakeilojen raivausta n. 2 hehtaarin alalta.



## Pieksämäki

Henkilötyöpäiviä oli 171.

**Pieksämäen seudulla tienlaitaraivauksia tehtiin:**

- Juva-Pieksämäki välisen 459-tien varrella
- Naarajärvellä
- Pohosjoentien ja Pieksämäeltä Varkauteen vievällä valtatie 23:n varrella
- KT72 Pieksämäen puoleisessa päässä
- tiennumero 4504 Pohosjoentie, 4km
- Jyväskylätie 23 Pieksämäen keskusta, n.12 km
- kalliroleikkaus kantatie 72
- Näkymäalueiden raivausta Pieksämäen seudulla
- kaksi levähdysaluetta kantatie 72 Varkauden tien risteys ja Maijolampi
- järvimaiseman avaus tiennumero 459 Montolan kohdalla ja tiennumero 447 Naarajärven kohdalla.

Maiseman avausta Savilahden sillalla.







Vaarallisten puiden poistoa Sulkavalla.

Oksasahan käytön opastusta Savonlinnassa.







Tienvarsien raivaus avaa mm. järvinäkymiä.





## 5. Näkymiä ympäristöön – hanke vesistökunnostuksen kannalta

5.1

### **Reijo Lähteenmäki, ympäristösuunnittelija, Etelä-Savon ympäristökeskus: Vesikasvillisuuden vähentäminen ja koekalastukset**

Vesikasvit kuuluvat ympäristöön, mutta liiallinen vesikasvillisuus tukkii vesistöjä ja yksipuolisina kasvustoina esiintyessään aiheuttaa haittaa mm. maisemallisesti. Monin paikoin runsaat ruokokasvustot estävät järvimaisemaa näkymästä ja lisäksi aiheuttavat rannan muuttumista mutalikoiksi. Vesikasvien vähentäminen on siis tärkeää myös veden laadun kannalta ranta-alueilla, koska sillä parannetaan ranta-alueiden veden happitaloutta ja edesautetaan materiaalin mineralisoitumista. Lisäksi Etelä-Savon suojelluilla lintuvesillä tarvitaan kunnossapitoa, mikä edistää mm. luonnon monimuotoisuutta.

Etelä-Savon ympäristökeskuksella on kokemuksia vuosikymmenten ajalta vesikasvien niittämisestä. Tehtyjen niittojen vaikutukset selvitettiin vuonna 2006. Selvittelytyön perusteella niittotoimintaa linjattiin jatkettavaksi ympäristökeskuksessa säilyttäen 100 ha:n vuotuinen taso. Järeämpää niittokalustoa ei ole ollut tarpeen hankkia, koska tason säilyttäminen ei ole sitä vaatinut. Niittokohteiden priorisoinnissa yhteistyökumppaneiden sitoutuminen hankkeen läpivientiin ja jatkohoitoon on ollut merkittävä tekijä.

Näkymiä ympäristöön – hanke on toteuttanut vesikasvillisuuden vähentämistä suunnitellusti ja hyödyntäen aiemmista hankkeista saatuja kokemuksia. Voidaan sanoa, että vesistöjen kunnostaminen ja hoito ei olisi ollut tuloksellista ilman hankkeen suomaa mahdollisuutta.

Vesikasveja on niitetty hankkeen aikana noin 85 ha/vuosi. Yhteistyökumppanit ovat sitoutuneet kohtalaisen hyvin niittojätteen jälkikäsittelyyn ja sijoitteluun. Hankkeessa on lisäksi tehty yhteistyötä Maatalouden tutkimuskeskuksen MTT:n (Karilan koetilan) kanssa niittojätteen hyödyntämistutkimuksessa. Tutkijoita ovat kiinnostaneet mm. niitoissa syntyvä jätemäärä, sen nykyinen käsittelytekniikka jne.

Hankkeessa mukana olleiden työntekijöiden ammattitaitoa voidaan mielestäni hyödyntää hankkeen jälkeen. Esim. joillain kalastusalueilla on omaa niittokalustoa. Niiden käyttöön saadaan tehokkuutta, kun käyttäjillä on ennestään kokemusta ja näkemystä vesikasvien niitoista. Hankkeessa saadun tiedon ja taidon hyödyntämistä tulisikin jatkaa kuntien, kalastusalueiden ja muiden yhteisöjen hankkeissa.

Ravintoketjukkunnostukset ovat eräs tapa vesistöjen hoidossa. Tietoja vesistöjen kalakannoista tarvitaan kunnostusten ja hoitotoimien suunnittelua varten. Vesienhoidon toimenpideohjelmissa on määritelty vesistöt, joissa tehdään koekalastukset tietyin aikavälein. Lisäksi pienemmillä, alueellisesti tärkeillä vesillä tarvitaan tietoja kalakan-  
tojen vahvuuksista. Koekalastettavia vesistöjä on runsaasti ja resurssit koepyyntien tekemiseen ovat rajalliset.



Näkymiä ympäristöön – hankkeen tuella on Etelä-Savossa toteutettu vuosina 2008 – 2009 yhteensä 21 vesistön koepyyntiä. Kalastukset ovat liittyneet useimmiten laajemman kunnostushankkeen suunnitteluun tai toteutukseen. Useissa tapauksissa koepyyntit on toteutettu samoilla vesistöillä, joissa on tehty vesikasvien vähentämissä. Toteutetut koepyyntit ovat antaneet merkittävän lisän kalakantojen vahvuuksien selvittelyssä Etelä-Savossa. Muutamia kunnostushankkeita ei olisi saatu vireille, ellei alueelta olisi tehty koepyyntejä.

Hankkeen avulla on myös voitu laajentaa paikallisten ihmisten ympäristötietoutta. Koepyyntit ovat tapahtuneet yhteishankkeina, joissa paikalliset asukkaat ovat olleet aktiivisena toimijapuolena. Koekalastusten yhteydessä on voitu viestittää paikalliselle tasolle suoraan kalaveden hoitotoimista ja esim. ravintoverkkokunnostuksen tärkeydestä. Muutamalla vesistöllä on lisäksi hankkeen tuella toteutettu hoitokalastusta, joka ei paikallisin voimin olisi ollut mahdollista. Tämä on lisännyt paikallistason tietämystä ravintoverkkokunnostuksesta.



Maisema ennen ja jälkeen vesikasviniiton.



## 5.2

### Vesikasviniitot hankkeessa

Vuonna 2008 Pieksämäen seudulla oli mukana yksi hankkeen mies niitoissa ja 2009 niittoja suoritettiin kahden niittoporukan voimin. Lisäksi Mikkelin Laihalammella toteutettiin molempina vuosina ulpukanjuuren poistoa, juurta nostettiin järvestä n. 80 tn. Henkilötyöpäiviä oli 36kpl vuonna 2008 ja 92 kpl vuonna 2009. Vesikasviniiton yleisiä ohjeita (liite 12.).

#### Vuonna 2009 toteutettiin niittokohteita:

- Rantasalmen alueella Vaahersalossa, Kuliniemessä, Haukivedellä, Kosulanlammella ja Pyöriinlahdella.
- Savonlinnan alueella Saunalahdella, Suurlahdella, Säimenenlahdella ja Lapinsalmella.
- Joroisen alueella Jokijärvellä, Joroisselällä ja Hyviänsalmella.
- Kerimäellä niitettiin Kerimäen uimarannan läheisyydestä järviruokoa

## 5.3

### Koekalastus hankkeessa

Koekalastuksiin hankkeessa oli henkilötyöpäiviä 48 vuonna 2009.

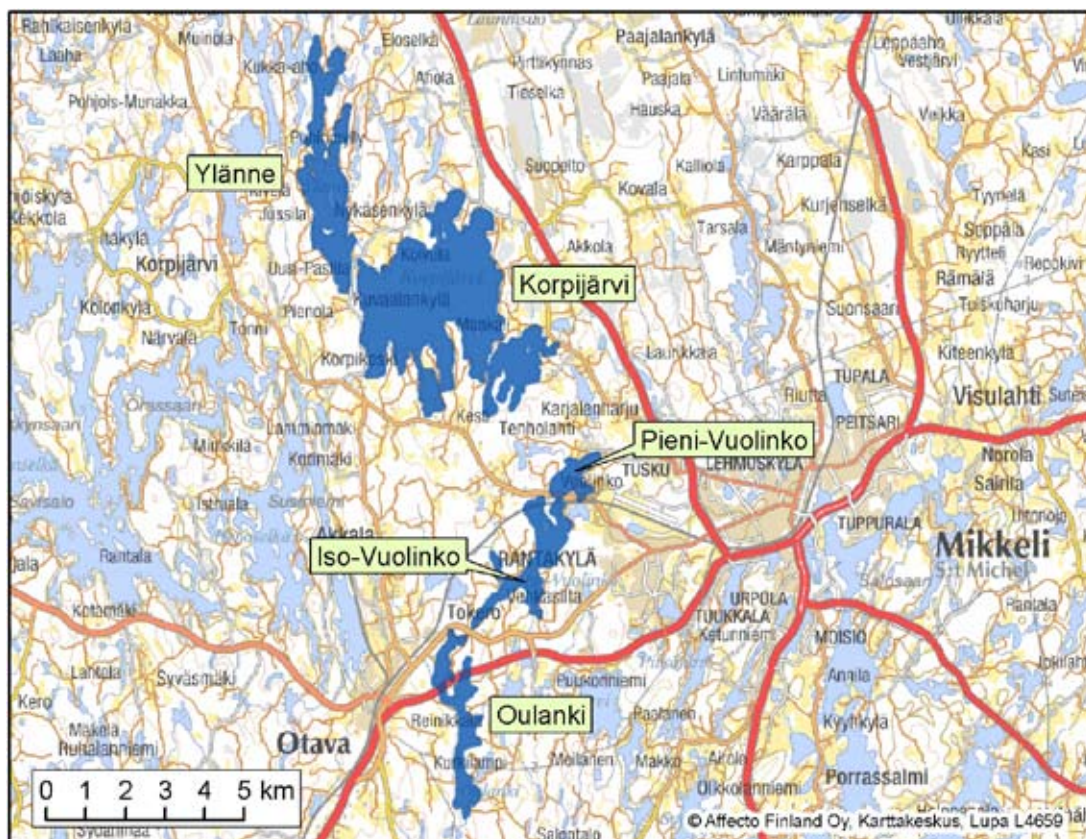
Koekalastuksia tehtiin:

- Mikkelin suunnalla mm. Iso-Vuolingolla, Pieni-Vuolingolla, Oulangilla, Ylänteellä ja Korpijärvellä. Juvan alueella koekalastettiin Murtosella ja Tihmaksella.
- Savonlinnan suunnalla koekalastuksen kohdejärvinä olivat Kuonanjärvi, Suuri Viita, Pieni Vehkajärvi, Suolampi, Päähinen, Sakele, Ahmalampi, Ruukonen ja Retunen.
- Pieksämäen suunnalla kalastettiin Ruokojärvellä ja Pyhityllä. Joroisissa koekalastettiin Kaidalla, Paljolla, Pihlaksella, Pieni Virmaksella ja Haapasella.

Kalojen irrotustyö käynnissä Ruokojärvellä.





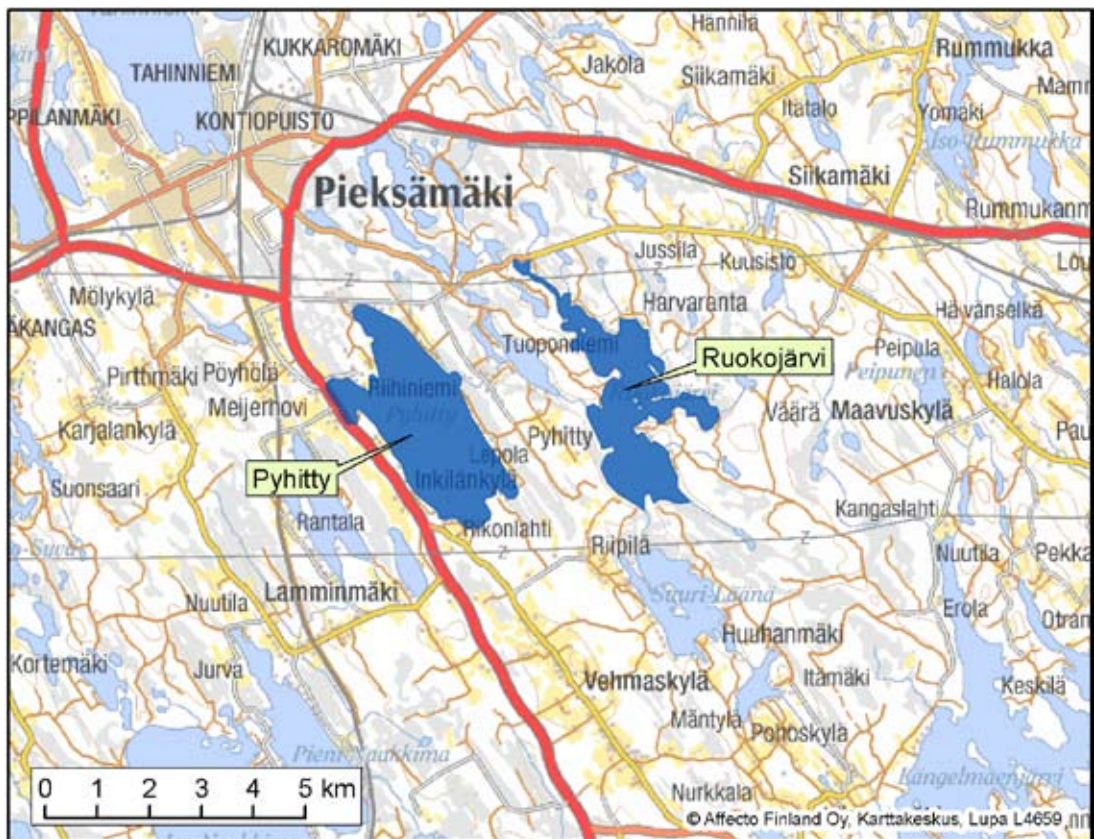


Mikkelin seudun koekalastukset



Joroinen-Juva seudun koekalastukset





Pieksämäen seudun koekalastukset



Savonlinnan seudun koekalastukset





Luonnonhoitotöitä: jättipalsamin torjuntaa ja niitynhoitoa niittämällä.





## 6. Vieraslajien torjuntatyötä Etelä-Savossa ja hankkeessa

6.1

### **Jukka Välijoki, biologi, Etelä-Savon ympäristökeskus: Vieraslajit - uhka luonnon monimuotoisuudelle ja jopa ihmisten terveydelle**

Vieraslajit ovat alun perin Suomen luontoon kuulumattomia lajeja, jotka ovat levinneet maahamme ihmisen mukana joko tahattomasti tai tarkoituksella. Suomesta on tavattu yli 600 vieraslajia, joista osa esiintyy myös Etelä-Savossa.

Vieraslajeilla ei usein ole lainkaan luontaisia kilpailijoita uusilla esiintymisalueilla, joten luontoon levitessään ne pystyvät valtaamaan elinympäristöjä ja syrjäyttämään alkuperäisiä lajeja. Pahimmillaan vieraslajit muuttavat kokonaisten eliöyhteisöjen rakennetta. Vieraslajit voivat tuoda mukanaan tauteja ja aiheuttaa tuhoja mm. maa- ja metsätaloudelle. Jotkut vieraslajit ovat haitallisia myös ihmisen terveydelle.

Näkymiä Ympäristöön –hankkeen yhteydessä aloitettua vieraslajitorjuntaa on pidettävä pioneerityönä maakunnan alueella. Juuri mitään ei ollut valmiina tähän työhön sen aloitushetkellä. Ensimmäinen kesä oli hankalin, koska *samanaikaisesti* jouduttiin keräämään tietoa esiintymistä, selvittämään tietoja torjunnan keinoista, antamaan opastusta tekijöille, hankkimaan tarvittavat työvälineet, suunnittelemaan hoitotoimet ja toteuttamaan ne sekä tiedottamaan asiasta.

Siksi jo vuoden 2009 keväällä ryhdyttiin miettimään parannuksia asiaan. Keskeisesti nousi heti työkauden alussa annettavan koulutuksen tärkeys. Juvalla pidettiin koulutustilaisuus, jossa myös vieraslajiasiat käytiin yleisellä tasolla läpi. Myös ennakkosuunnittelun tärkeys vieraslajien torjunnassa tuli selvästi esille.

Hankkeessa edistettiin vieraslajien torjuntatyötä maakunnassa. Vaikka torjuntatyötä voitiin tehdä vain harvoilla kohteilla, saivat työntekijät ohjauksen ja käytännön työn kautta kokemusta oikeista menetelmistä. Tämä antaa heille parempia mahdollisuuksia toimia jatkossa ympäristöhoitoon liittyvissä töissä, joihin vieraslajien torjunta tulee jatkossa varmasti kuulumaan.

Torjuntatyö on kiinnostanut paljon tiedotusvälineitä ja asia on siten ollut paljon esillä maakunnassa. Vieraslajien torjuntaan tullaan jatkossa kiinnittämään yhä enemmän huomiota. Kansallisen vieraslajistrategian pitäisi valmistua vuonna 2010 linjaamaan vieraslajien torjuntatyötä.



## 6.2

### **Jukka Välijoki, biologi, Etelä-Savon ympäristökeskus: Torjuntatyö hankkeessa**

Varsinainen torjuntatyö rajattiin kasveihin ja niissä keskityttiin jättiputkeen ja jättipalsamiin. Tiedonkeruu oli laajempaa ja kasvien lisäksi tietoja saatiin myös lehtokotiloista ja espanjansiruetanoista.

Suuri osa käytännön torjuntatöistä tehtiin Etelä-Savon ympäristökeskuksen ja Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiirin vuonna 2008 alkaneessa Näkymiä ympäristöön –hankkeessa. Hankkeen yhteydessä koulutetaan pitkäaikaistyöttömiä erilaisiin ympäristöhoitotöihin ja torjutaan vieraslajeja teiden varsiin liittyviltä alueilta. Yhteistyötä tehtiin lisäksi mm. kylä- ja luonnonsuojeluyhdistysten, Otavan koulutilan sekä kuntien kanssa. Suuren panostuksen ympäristön hoitoon antoivat lisäksi monet aktiiviset kansalaiset, jotka osallistuvat oman lähiympäristönsä hoitotöihin ja tiedon toimittamiseen esiintymistä.

## 6.3

### **Jättiputken ja jättipalsamin torjuntaa ja ohjeita**

Jättiputkesta ja jättipalsamista sekä niiden torjunnasta löytyy tietoa tämän julkaisun liitteistä (liitteet 16 ja 17.).

## 6.4

### **Kesien 2008-2009 vieraslajitöitä**

Kesän 2008 ja 2009 aikana tehdyt vieraslajityöt olivat jättiputken, jättipalsamin ja lupiinin (komealupiini) torjuntaa. Vieraslajeja torjuttiin useamman kerran vuodessa. Kaikki toimet eivät olleet hankkeen työpanoksella toteutettuja, mutta esimerkkinä mitä muitakin tahoja torjuntatyöhön voi saada mukaan.

#### **Mikkelin seutu vuonna 2008:**

- Vieraslajitorjuntaa oli 5:ssä kohteessa, yht. 34 henkilötyöpäivää.
- Jättiputken torjuntaa Otavan koulutilan alueella ja Korpikoskentien varressa. Otavan koulutilan puutarhuri ohjasi aineiden valmistuksessa ja torjunnan suorittamisessa.
- Jättiputken torjuntaa tehtiin Ristiinantien varressa (keskustasta Vatiilan tiehaaraan asti) ja Otavan taajaman alueella.
- Hirvensalmen Pappilanniemen luonnonsuojelualueelta kitkettiin jättipalsameita.
- Neuvontaa annettiin Juvan kunnan työllisyysporukalle, joka torjui jättiputkia lähinnä kirkonkylän taajama-alueella.

#### **Mikkelin seutu vuonna 2009:**

- Vieraslajitorjuntaa oli 5:ssä kohteessa, yht. 29 henkilötyöpäivää.
- Jättiputken torjuntaa Otavan koulutilan alueella ja Korpikoskentien varressa. Otavan koulutilan puutarhuri ohjasi aineiden valmistuksessa ja torjunnan suorittamisessa.
- Viimevuotinen kitkentä Hirvensalmen Pappilanniemellä tuotti hyvän tuloksen, ja palsameita kasvoi enää yksittäisiä yksilöitä siellä täällä. Myös kirkonkylän rannasta ja keskustan läpi kulkevan Hirvensalmentien ympäristöstä kitkettiin kaikki löytyneet jättipalsamit pois.
- Jättiputken torjuntaa jatkettiin Ristiinantien varressa (keskustasta Vatilán tiehaaraan asti) ja Otavan taajaman alueella.

#### **Pieksämäen seutu vuonna 2008:**

- Vieraslajitorjuntaa oli 28:ssa kohteessa, yht. 24 henkilötyöpäivää. Kaupunki toimitti torjunta-aineet. Työntekijöiden koulutustilaisuudessa opastettiin torjunta-aineiden ja välineiden käytössä ja kerrottiin yleisesti jättiputkesta.
- Kangasniemellä tehtiin lupiinien torjuntaa Rajamäen talon kohdalla tiealueella. Kangasniemen puolen tiehaaraan jäi muutama verso, jotka emäntä lupasi itse kaivaa pois.

#### **Pieksämäen seutu vuonna 2009:**

- kolme ESA:n työllistämää yty-työntekijää jatkoi kesällä 2008 alkanutta jättiputkien torjuntaa Pieksämäen taajama-alueella. Esiintymät torjuttiin kerran.
- Kangasniemellä ympäristökeskus jatkoi lupiinien torjuntaa Rajamäen talon kohdalla tiealueella. Edellisen vuoden kaivamisen tuloksena suuri osa lupiineista oli hävinnyt, ja jäljellä oli vain yksittäisiä, pieniä versoja. Nämä kaivettiin maasta talon kohdalta pihalle kääntyvän tienristeyksen Joutsan puoleiselta osalta.

#### **Savonlinnan seutu vuonna 2008:**

- Vieraslajitorjuntaa oli kahdessa kohteessa, yht. 18 henkilötyöpäivää.
- Haukiniemessä alkoi jättipalsamien kitkentä. Kitkentää tehtiin neljä kertaa.
- Kerimäen Kallunmäeltä kitkettiin jättipalsameita kahtena päivänä. Yhden työpäivän Näkymiä ympäristöön -hankkeen työntekijät kitkivät kiviaidan sisäpuolista aluetta. Toisena päivänä paikallisia kokoontui alueelle talkoisiin, jossa viimeisteltiin kiviaidan sisäpuoli, niitettiin ja kitkettiin muurin ulkopuoli.
- Sulkavan Linkolassa järjestettiin talkoot jättipalsamin kitkemiseksi kylän alueelta. Yhdellä kitkentäkerralla palsameita saatiin melko mukavasti poistettua kylän koivikoista, tien vierestä ja joen varresta.
- Rantasalmella tehtiin yhteistyötä kunnan ja seurakunnan kanssa. Kunnan työllisyysporukka opetteli torjumaan jättiputkia kunnan hoitamilta alueilta.



#### Savonlinnan seutu vuonna 2009:

- Vieraslajitorjuntaa oli kahdessatoista kohteessa, yht. 18 henkilötyöpäivää.
- Haukiniemessä jatkettiin palsamien kitkentää. Viime vuoden neljä kitkentäkertaa ja paikallisen isännän työ tuottivat hyvän tuloksen. Palsameita kasvoi huomattavasti edellisvuotta vähemmän ja torjuntaa tehtiin kaksi työpäivää.
- Kaksi Näkymiä ympäristöön –hankkeen työntekijää torjui jättiputkia Savonlinnan taajama-alueelta. Kaupunki hankki torjunta-aineet ja kaupunginpuutarhuri opasti niiden käytössä. Torjuntakertoja kertyi kesän aikana kaksi.



Jättiputki ja sen torjuntatyötä Otavassa.





Lehtijutun tekoa ja jättipalsamin kitkemistä Hirvensalmella.

Kalliioleikkauksen raivausta kantatie 62:lla.







Perinnemaiseman hoitoa.

Sairilan niityllä heinänkorjuuta kesällä 2008.





## 7. Perinnebiotooppien hoito hankkeessa

7.1

### **Sirpa Peltonen, biologi, Etelä-Savon Ympäristökeskus: Mikä on perinnebiotooppi**

Perinnebiotoopit, kuten niityt, hakamaat ja metsälaitumet, ovat erottamaton osa suomalaista maaseutumaisemaa. Ne ovat syntyneet pitkään jatkuneen perinteisen karjatalouden, niiton ja laidunnuksen tuloksena. Niille on muodostunut omanlaisensa niukkaravinteisessa elinympäristössä kilpailukykyinen, valosta ja lämmöstä hyötyvä eliölajisto ja ne ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta hyvin tärkeitä luontotyyppejä. Säilyäkseen nämä alueet vaativat perinteistä tai perinteisen kaltaista hoitoa.

Viimeisen sadan vuoden aikana tapahtuneet muutokset maataloudessa ovat rajusti vähentäneet niittyjen ja metsälaidunten käyttöä tai käyttö on muuttunut ravinteita poistavasta niitistä lisäävään suuntaan: laitumet rehevöityvät ja käyttämättömät niityt ja hakamaat umpeutuvat nopeaa tahtia. Samalla niillä esiintyvä lajisto ja luontotyyppit ovat harvinaistuneet. Maamme uhanalaisista lajeista jo 28 % esiintyy pääasiassa perinnebiotoopeilla. Luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tarvitaan nopeita toimia perinnemaisemakohteiden säilyttämiseksi.

Etelä-Savossa säilyneitä perinnebiotooppeja löytyi 1990 luvun kartoituksissa noin 200 kohdetta, joiden yhteispinta-ala oli vain noin 700 ha. Sen jälkeenkin hyviä arvonsa säilyttäneitä kohteita on inventoitu, mutta myös osa aiemmin löydettyistä kohteista on hoidon loputtua jo menettänyt arvonsa. Täällä perinnebiotooppeja hoidetaan pääasiassa maatalouden ympäristötuen erityistuen avulla (noin 50 kohdetta). Myös Metsähallitus ja ympäristökeskus sekä muutamat kunnat ja erilaiset järjestöt hoitavat osaa kohteista (noin 25 kohdetta). Lisäksi noin 40 kohteen omistaja hoitaa kohdettaan omaehtoisesti. Kaksi kolmasosaa inventoiduista kohteista on hoidon piirissä, yksi kolmasosa vailla hoitoa. Lisäksi maatalouden erityistukea saa joukko kohteita, joita ei ole toistaiseksi inventoitu. Haasteena Etelä-Savon perinnebiotooppien hoidossa on ennen kaikkea pienten karjatilojen nopea väheneminen. Kun karjakoot kasvavat, vähenee perinnebiotooppi vääjäämättä sen myötä. Myös pellonraivaus, metsittäminen ja rakentaminen ovat koituneet monen alueen kohtaloksi.

Kohteiden biologisten, maisemallisten ja muiden arvojen ylläpitäminen edellyttää säännöllistä hoitoa, johon kuuluu ylläpitoraivaus puustoisilla alueilla ja avoimien alueiden reunoilla, riittävä laidunnuspaine tai oikea-aikainen niitto leikkaavateräisillä välineillä, sekä niitto- ja raivausjätteen poiskeruu. Jo umpeutuneiden kohteiden ennallistaminen saattaa vaatia järeämpääkin kalustoa.



## Sirpa Peltonen, biologi, Etelä-Savon Ympäristökeskus: Kohteiden valinta

Työllistävissä hankkeissa, joissa kohteiden laiduntaminen ei yleensä ole mahdollista, voidaan keskittyä kunnostettavien kohteiden alkuraivaukseen, laidunalueiden aitaamiseen ja avointen kohteiden niittoon.

**Hoidettavien kohteiden valinnassa kiinnitetään huomioita ainakin seuraaviin kriteereihin:**

- kohteet arvo (valtakunnallinen, maakunnallinen, paikallinen)
- kohteen sijainti, maisema-alueella/ei, saavutettavuus
- kohteen laajuus, tarvittava työpanos
- kohteen omistajan suhtautuminen
- kohteen muu soveltuvuus
- kohteen jatkohoitomahdollisuudet.

Käytännössä tämän kaltaisissa hankkeissa hoidettaviksi hyvin soveltuvia kohteita ovat avoimet perinnebiotoopit (niityt ja kedot), jotka sijaitsevat lähellä yleistä tietä maisemallisestikin tärkeällä paikalla. Yleensä kohteen omistajan ei ole mahdollista saada maatalouden erityistukea ja kohde on jäänyt hoidon ulkopuolelle tilan pidon loputtua. Kohteen hoidon jatkuvuuden turvaaminen projektin päätyttyä tulisi olla osana projektia tai varmistua siitä muulla tavoin.

Myös alku- ja ylläpitoraivaukset niin avoimilla kuin puustoisillakin kohteilla ovat hankkeisiin sopivia toimenpiteitä. Esimerkiksi umpeenkasvaneella haka- tai metsälaitumella, jonka arvot ovat hoidolla vielä palautettavissa, täytyy ennen laidunnuksen aloittamista tehdä alkuraivaus, jolla tähdätään puuston ja niitty-laikkujen mosaiikkimaiseen vuorotteluun. Joissain tapauksissa hankkeessa voidaan tehdä myös aitaamistyötä omistajan materiaaleista, jos se merkittävästi edesauttaa arvokkaan kohteen hoidon aloittamista.

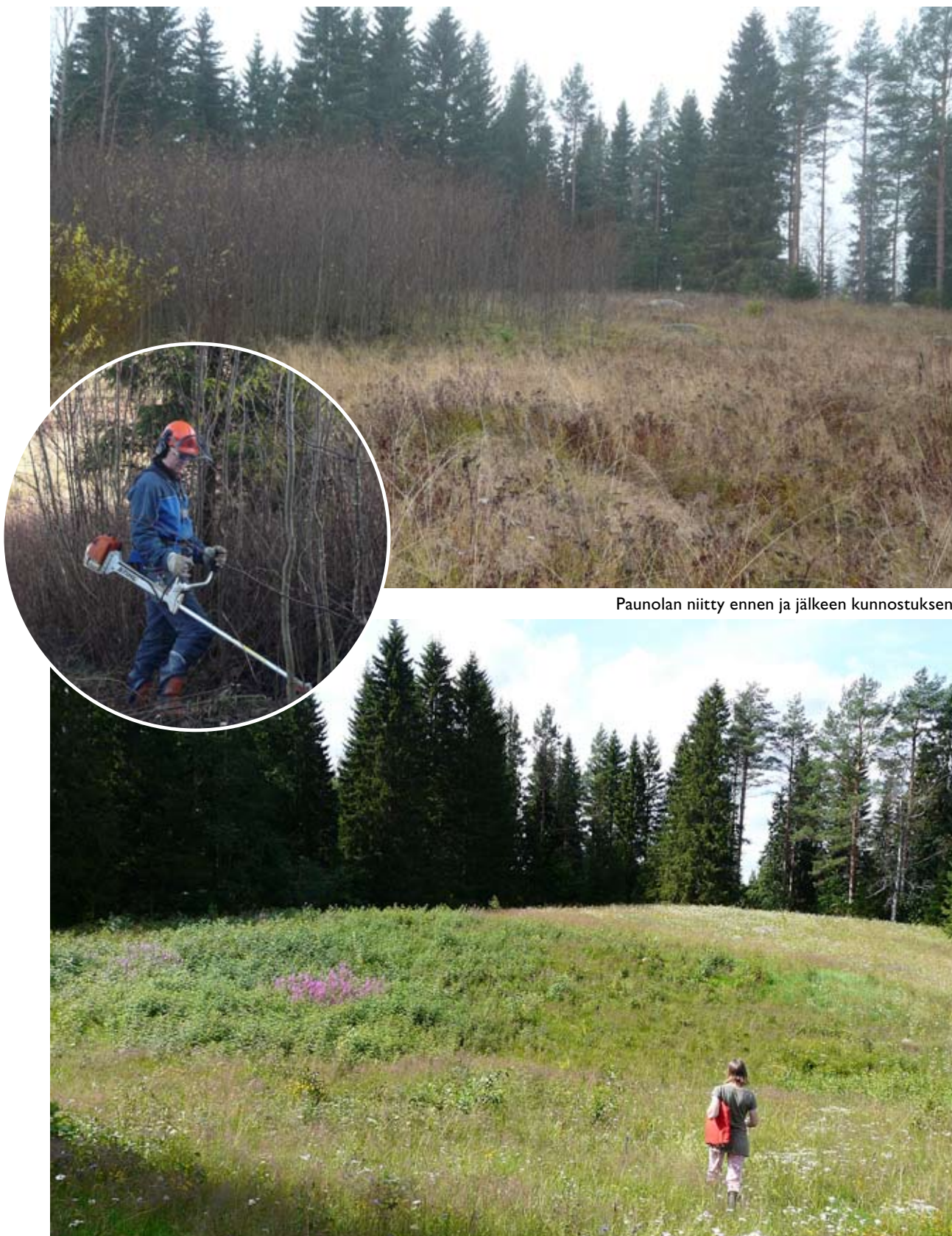
**Tässä hankkeessa tehtiin:**

- Sairilan niitty: raivausta, kompostikehikoiden rakentamista, v. 2008 kesä
- Paunolan niitty: alkuraivaus v. 2008 kesä, niitto v. 2009 kesä
- Niittylammen niitty: niitto molempien vuosien kesinä.

## Hoidon onnistuminen

Kohteen kannalta hoidon onnistuneessa toteutuksessa oleellista on, että hoitosuunnitelma on selkeä, hoito-toimet ovat oikea-aikaisia ja välineet ovat asianmukaiset ja kunnossa. Työn tekijöiden kannalta motivaatiota ja onnistumisen tunnetta lisää tietoisuus siitä, miksi hoitotyötä tehdään ja miksi se on tärkeää tehdä juuri tietyllä

tavalla ja tiettyyn aikaan. Tämän seikan korostamista työllistävissä hankkeissa ei voi liiaksi painottaa. Ennakkokoulutuksella sekä työnjohtajien ja suunnittelijoiden saumattomalla yhteistyöllä tässäkin onnistuttiin.



Paunolan niitty ennen ja jälkeen kunnostuksen.





Juoneennurmen kavinavetan raunio Mikkelin Sairilassa lähellä viitostietä.



## 8. Muut ympäristönhoidon työt

### 8.1

#### **Kirsti Kovanen, arkkitehti, Etelä-Savon ympäristökeskus: Kulttuurimaisemia**

Etelä-Savon kulttuurimaisemat näyttävät inventointien valossa enimmäkseen maatalouden leimaamalta viljelymaisemalta, jonka keskeiset tekijät ovat pelto, pellon reuna ja monenlaiset perinteisen maatalouden rakennukset. Avoimet peltoalueet erottuvat yhdessä järvien kanssa selvinä kokonaisuuksina maantieltä käsin rikastaen metsätaipaleitten tienäkymiä pitkällä maisemanäkymillä. Maisemiin mahtuu myös monipuolisia erilaisten inhimillisten toimintojen tuottamia maisemia, mm. vanhan teollisuuden tai muiden liikennemuotojen leimaamia alueita. Maakunnassa on paljon vesimaisemaan liittyviä kulttuuripiirteitä, kuten vanhastaan tuttuja matkailunähtävyyksiä ja historiallisten tapahtumien paikkoja. Nyt kunnostetut kohteet heijastelevat tätä yleiskuvaa, mukana on sekä maatalouden muokkaamia maisemia että historiallisia paikkoja, mm. esihistoriallisen ajan asuinpaikkoja ja vanhoja taistelupaikkoja. Maisemanhoito on monialaista työtä, jossa yhdistyvät erilaisten rakennusten ja rakenteiden kunnostaminen, maatalouden tuotannossa käytetyt ja vielä käytettävät menetelmät. Erityiset, maisemanhoitoon kehitetyt työmenetelmät, joissa hyödynnetään myös modernia konetyötä, ovat oman aikamme lisä maisemien hoitotyöhön. Työkohteiden laaja-alaisuudesta, hoidon jatkuvuudesta ja tarvittavista erityisistä työtapoista johtuen on maisemanhoito usein suunniteltava. Hankkeen kulttuurimaisemien parannuksiin kuului mm. kivenavetan raunionraivaamista ja vahvistamista. Porrassalmen taistelupaikan historialliseen maisemaan tehtiin portaat.

### 8.2

#### **Juoneennurmen kivenavetan raunio, Sairila**

Juoneennurmen sotilasvirkatalon paikka sijaitsi Mikkeliissä valtatie 5:n varrella aivan tien vieressä. Paikka on avoin peltojen ja valtatieväliin jäävä tasanne. Vanhasta pihapiiristä ei pihakuusen ja muutaman rakennejäänteiden lisäksi ole jäljellä muuta. Entisellä piha-alueella kulkee kiertotie pihakuusen ympäri, osa piha-alueesta on ilmeisesti raivattu pelloksi. Paikalla sijaitsi tynnyriholvattu kivikellari ja kivenavetan rauniot.

Henkilötyöpäiviä kohteeseen kului 10. Tehtyihin toimenpiteisiin kuuluivat raunion raivaus ja puustoa poistettiin rakenteita vaurioittamatta, raunion keskelle jätettiin kuitenkin muutama maisemapuu. Rakennuksen sisäpuolelta poistettiin humusta. Suunnitelman mukaiset työt jäivät kesken, ja työtä tulisi jatkaa. Jatkohoitona peruskunnostuksen jälkeen kohdetta voi olla tarpeen raivata säännöllisesti ja kivrakenteiden kuntoa ja korjauksien täydennystarvetta on tarkkailtava, jotta käytetyt resurssit eivät menisi hukkaan.





Uudelta parkkipaikalta Porrassalmen taistelun muistomerkillle johtavien portaiden rakentamisivaiheita.





## Porrassalmen portaat

Suomen sotahistorian tunnetuimpia taisteluja on Porrassalmen taistelu suomalaisten ja venäläisten välillä 13.6.1789. Arvokas kohde sijaitsee Iso-Surnun ja Saimaan välisellä harjanteella ja harjulla kulkee Tiehallinnon ylläpitämä museotie, Porrassalmen paikallistie.

Muistomerkki pystytettiin 1920-luvulla ja sen yhteyteen lisättiin 1990-luvulla menehtyneiden taistelijoiden nimet esittelevä kivipaasi. Muistomerkkin vieressä on alueelle luonnostaan syntynyt pysäköintilevike, joskin hieman epämääräinen. Levikkeellä on kaksi infotaulua (Tiehallinnon museotien infotaulu ja taistelun vaiheita kuvaava Mikkelin kaupungin ylläpitämä infotaulu), kaksi penkkiä ja roska-astia.

Muistomerkkiä ja sen aluetta kohennettiin v. 2009 taistelun juhluvuotta varten. Tavoitteena oli myös, että alueen luonnon ja kulttuuriympäristön arvot säilyvät parannuksissa. Suunnitelman parantamistoimenpiteisiin kuului mm. pysäköinnin uudelleen järjestelyt levennyksen ja kaiteen avulla ja uusi polkulinjaus Kyyhkylän kuntoutuskeskuksen alueelle.

Kyyhkylän sairaalan parkkipaikalta tehtiin uusi, polunomainen kävelytie pellonreunaa pitkin Porrassalmen taistelun muistomerkkiä. Polun kohdalta poistettiin harjun varpumaista aluskasvillisuutta ja tasattiin joitain painannekohtia hienovaraisesti soramurskeella.

Polun jatkeeksi suunniteltiin ja rakennettiin portaat nousemaan ylös rinnettä ja portaat toteutettiin kolmena eri nousuna. Henkilötyöpäiviä hankkeen puitteissa oli 97.

Syksyinen aurinko siivitti kuntoilijan matkaa kohti muistomerkkiä Porrassalmella.







Kuppikiviä tutkimassa Hanna Seitapuro ja Vesa Kalsta Savonlinnan seudulla.





## 9. Muinaismuistot

### 9.1

#### Kuppikivet

Kuppikivet ovat muinaisjäännöksiä, kiviä tai kalliopintoja, joissa on yleensä useita suhteellisen pyöreitä koloja. Kolot on tehty viimeistään rautakaudella, mutta niiden tekotapaa ei tunneta. Suomessa kuppikiviä on varsinkin Länsi- ja Etelä-Suomessa. Hankkeessa kuppikiviä hoidettiin Mikkelin yhtä ja Savonlinnan seuduilla viittä kappaletta. Vuonna 2008 Visulahdessa siistittiin kuppikiven ympäristöä ja puhdistettiin itse kuppikiveä harjaamalla. Ympäristössä tehtiin myös risujen läjäystä ja poisajoa.

Kivien kuoppien merkityksestä on useita oletuksia ja kansanperinteitä. Usein kivet ovat uhripaikkoja, ja uhreja esim. viljaa, jätettiin kiven koloihin. Uskottiin myös, että kuoppiin jääneellä sadevedellä olisi parantava vaikutus. Taruissa ja loitsuissa kipuja ja vaivoja karkotetaan kiven reikiin. Jotkut tutkijat olettavat, että ihmisen kuoltua hänelle olisi tehty kiveen kolo reitiksi tuonpuoleiseen. Kivi, jossa on monta kuoppaa syntyi, kun usean vainajan kolot tehtiin samaan kiveen. Kolon kautta siitä menneeseen vainajaan saisi myös yhteyden ja koloihin jätetyt uhrit menisivät tuonpuoleiseen lahjoiksi vainajalle.

### 9.2

#### Kataanmäen varustus, Kallunmäen vanha kirkonpaikka ja Visulahden kalmisto

Kataanmäen eli Katajamäen päällä pellon pohjoispuolella on matalahko n. 60 m pitkä maavalli, jossa on kolme tai neljä kanuunanpaikkaa. Aikanaan valli on kiertänyt lähes koko Kataanmäen laen ympäri - vain lounaanpuolella vallia ei ole ollut.

Osa varustuksesta tuhoutui pellonraivauksessa 1950-luvulla. Museoviraston muinaisjäännösten hoitoyksikkö on hoitanut kohdetta vuonna 1992. Kohdetta ei ole tämän jälkeen hoidettu Museoviraston toimesta resurssien puutteen takia.

##### **Kataanmäen varustusalue kunnostus- ja hoitotoimenpiteet:**

Varustusalueella raivattiin avoimille alueille sekä pihlajien tyvelle kasvanutta vesakkoa. Pihlajat, joista suurin osa on yksirunkoisia, jätettiin kehittymään maisemapuiksi. Alueella on myös muutamia katajia, jotka jätettiin kasvamaan. Varustusalueen ja sen vieressä sijaitsevan pellon välissä on vanha kiviaita ja -raunio, jonka ympäristöstä raivattiin vadelmia ja maitohorsmia. Varustusalueen lähistöllä paikalle johtava polku näkyy huonosti metsänhakkuusta ja puunistutuksesta johtuen. Kohteelle johtava polku merkittiin maastoon.

Varustukseen liittyen hoidettiin myös sen alapuolella kulkevaa Vanhan Viipurintien linjausta, nykyistä pientä paikallistietä. Tien vierustaa raivattiin laidoiltaan avoimeksi niillä kohdilla, missä vesakko levittäytyy tielle. Tiealue ei kuulu muinaismuiston rajaukseen.

##### **Kallunmäen kirkon alue:**

Kallunmäellä kirkkoalueen ja kivipuitehaudan historia juontaa 1640-luvulle, kun alueelle rakennettiin kirkko. On arveltu, että paikalla olisi ollut vanhastaan kalmisto; juontavathan asutuksen juuret paljon varhaisemmalle ajalle. Hautausmaana Kal-



lunmäki toimi n. 200 vuotta ja alue on moneen kertaan uudelleenhaudattu. Vuonna 1685 valmistunut kirkko oli myös pitkään hautapaikkana, mutta pienen kokonsa ja haudauksien aiheuttaman hajuhaitan takia hautaus kirkon lattian alle jäi vähitellen pois, ja hautaus kiellettiin vuonna 1773.

Kirkkotarhan kaakkoiskulmassa suuren kuusen luona on vuonna 1986 esiin kaivettu kivipuitehauta, joka on katettu. Kate oli tarkoitus korjata sen huonokuntoisilta osilta, mutta ongelmien vuoksi työtä ei voitu aloittaa.

Syksyllä 2008 alueella tehtiin raivaustöitä. Raivaustöissä jätetään kehittymään maisemapuiksi kumpareelle kasvaneita suuria puita. Kumpareen kuivimmissa yläosissa jätettävät puut ovat mäntyjä, kumpareen alaosissa ja pellon laidassa rauduskoivuja, haapoja, harmaaleppiä ja yksirunkoisia pihlajia. Myös komeat katajat säästetään. Puiden väliin vesonutta mänty- ja pihlajavaltaista taimikkoa vesottiin pois. Pellon laidassa kasvavat kuolleet harmaalepät ja lumimarja poistettiin.

#### **Visulahden kalmisto:**

Visulahden kalmistoa, joka on ristiretkiaikainen ruumishautapaikka, hoitaa Mikkelin kaupunki. Se sijaitsee nykyisen valtatie 5:n varrella, Visulahden matkailukeskuksen koillispuolella, tarkemmin tien eteläpuolella loivasti itään viettävässä rinteessä.

Alue on heinäisen, harvakseltaan valtapuuna koivuja ja kuusta kasvavan niityn ympäröimä ruohokenttä.

Ruumiskalmisto tuli esille vuonna 1954 Juvan maantien oikaisutöiden yhteydessä.

Kalmiston hautaukset tutkittiin vuosina 1954 ja 1955. Tutkimuksissa löydettiin 34 hautaa, joista 28 oli ruumishautauksia, viisi polttohautaa ja kaksi polttamattomia luita käsittävää luukasahautaa. Haudoista 16 on pystytty esinelöytöjen perusteella määrittämään miesten haudoiksi, kahdeksan naisten haudoiksi ja kaksi lastenhaudoiksi.

Kalmiston lähiympäristö on tutkittu laajoin kaivauksin vuonna 1978. Aluetta ympäröiviä pelloja on tutkittu myös vuonna 1981 ja 1990. Kalmiston paikalla on nykyään kylmämuuratun kiviaidan rajaama muistoalue muistokivineen. Vuonna 1998 kohteeseen on pystytetty Museoviraston opastaulu.

Tässä hankkeessa muurien päältä ja ympäristöstä poistettiin kurturuusua. Visulahden kalmiston alueita siistittiin, raivattiin risut pois sekä kaadettiin muutamia puita Museoviraston suunnitelman mukaisesti. Alueella tehtiin 11 henkilötyöpäivää vuonna 2009.

Visulahden kalmisto raivauksen jälkeen.





Hirvensalmen luonnonsuojelualueen hoitotöitä.

### 9.3

## Hirvensalmen luonnonsuojelualue

Vuonna 2008 suojelualueelta raivattiin pois mm. sinne tuotua puutarhajätettä. Vieraslajeista alueelta poistettiin etenkin jättipalsamia ja lisäksi puutarhamansikkaa sekä terttuseljaa. Tervaleppien uudistamiseksi sopiviin kohtiin tehtiin siementaimille soveltuvia kasvupaikkoja laikuttamalla. Näihin kohtiin voidaan myös istuttaa tervaleppätaimioita.

Vuonna 2009 jatkettiin edellisenä vuonna hyviä tuloksia tuottanutta jättipalsamien kitkentää.

### 9.4

## Yksityisten luonnonsuojelualueiden merkintä

Hankkeessa tehtiin luonnonsuojelualueiden merkintää yhteensä 52 henkilötyöpäivää vuonna 2009. Vuonna 2008 henkilöpäiviä oli hieman vähemmän. Merkintäkohteet sijaitsivat eri puolilla Etelä-Savon maakuntaa (liitteessä 18.).

### 9.5

## Muut työt

Lisäksi tehtiin pienmuotoista raivausta, kunnostusta sekä aputyötä noin 50 henkilötyöpäivää:

- Ristiinassa Suurlahden tienvarressa raivattiin röykkiö-asuinpaikka kokonaisuus
- uhanalaisten kasvien kasvupaikkakunnostuksia
- Pientoijalassa erilaisia pienimuotoisia kunnostustöitä
- pohjavesiselvityksien aputyötä
- vesinäytteiden oton aputyöt.



## Liite I

### Projektipäällikön päiväkirja, Harri Kaipainen, Etelä-Savon ympäristökeskus: Projektin toteutuksesta ja onnistumisesta

*Projektin aloitus on aina kiireistä aikaa. Vuosien saatossa siihen on kuitenkin harjaannuttu. Kuitenkaan kahta samanlaista vuotta ei ole tullut vastaan, mikä toisaalta on positiivinen asia.*

*Projektissa alkuvuodesta olivat mukana projektipäällikkö ja suunnittelija/projektisihteeri. Alussa tulevat erilaiset kilpailutukset, työntekijöiden valinnat projektiin, koulutus, vaatehankinnat... Eri tahojen kanssa käydään neuvotteluja, keskusteluja sekä laaditaan sopimuksia. Myös työkohteita etsitään, laaditaan suunnitelmia ja aikatauluja. Työt helpottuvat, kun työnjohtajat tulevat mukaan.*

*Työntekijöiden valinta on haastavaa. Koska haastattelut tehdään nopealla aikataululla, pitäisi saada muodostettua tekevät ryhmät. Joukossa on ammattilaisia, mutta usein valitaan myös muiden ammattiryhmien osaavia henkilöitä, joilla on reipas työhalu. On huomattu, että vaikka työt ovat hyvin miesvaltaisia, naisten mukanaolo on motivoinut työryhmää työnteossa.*

*Koulutuksen tärkeys on huomattu ja myös usein motivoinut työntekijöitä. Laatimamme opetussuunnitelma valmistaa työntekijöitä tulevaan kesään ja antaa perustiedot eri töistä. Työnohjaus on kuitenkin hyvin tärkeää eri työvaiheiden alkaessa ja työn edetessä.*

*Suunnitelmat työn toteutuksesta ovat tärkeitä. Mutta usein huomattiin työnjohtajien paikallaolon olevan välttämätöntä, että suunnitelmia noudatettaisiin. Työtavoissa yritettiin oikoa ja käyttää nykyrakentamisessa käytettyjä työkaluja. Tämä ei aina kuitenkaan ole sallittua, esimerkiksi perinnerakentamisessa tulisi käyttää perinteisiä työtapoja ja työkaluja. Töiden monipuolisuus toi vaihtelua usean henkilön työrutiiniin.*

*Työkohteita suunniteltaessa on huomattu, että kun kohteet ovat keskitetyksi, saadaan projektin taloudessa säästöjä mm. matkakustannusten osalta. Lisäksi kun työkohteet ovat keskitetyksi, saadaan vaikuttavuutta projektille. Yksittäinen kohde ei usein erotu.*

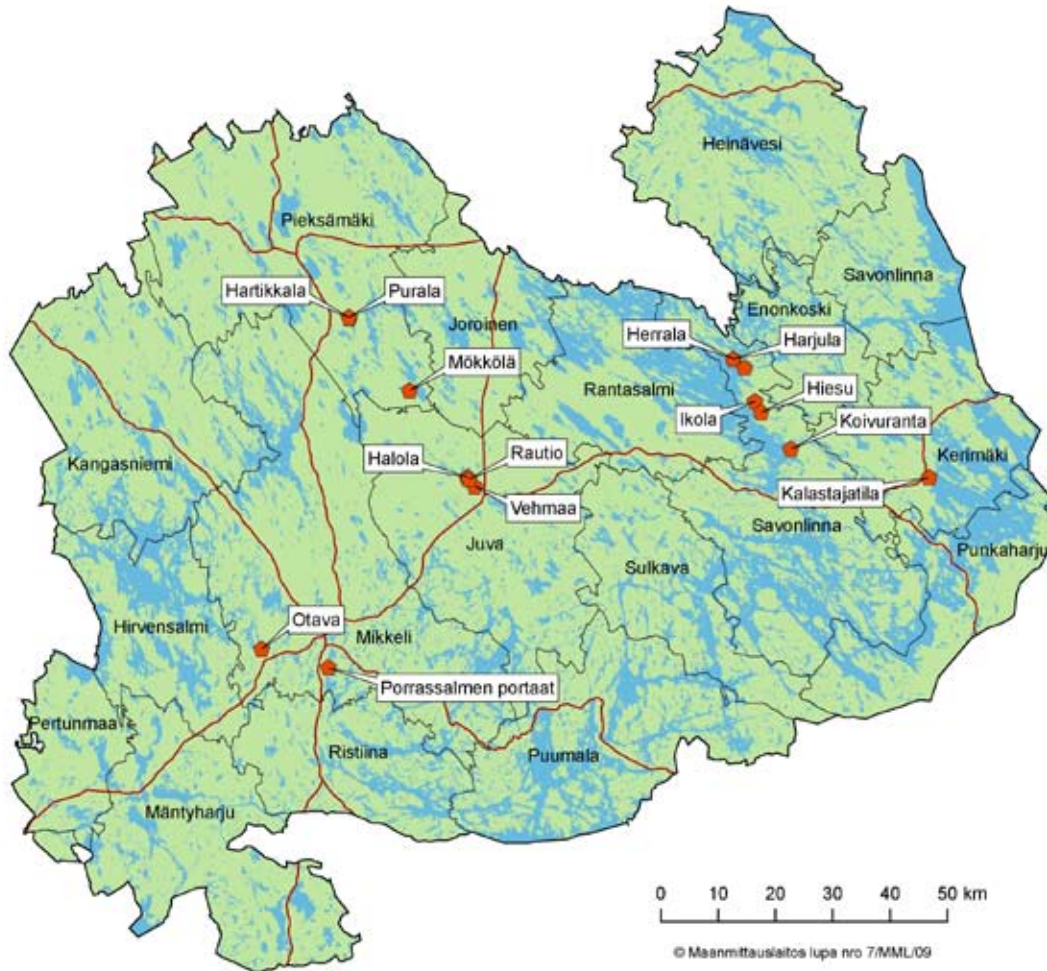
*Olemme tehneet monenlaisia töitä eri puolilla Etelä-Savoa. Projektimme on saanut näkyvyyttä ja positiivista palautetta monelta eri tahoilta. Myös naapurin isännät itse ovat innostuneet kunnostamaan kohteitaan vastaavanlaisissa töissä, mitä me olemme tehneet alueella.*

*Toivottavasti pystyisimme jatkamaan ympäristöhoidon töitä jatkossakin.*

**Harri Kaipainen**

## Liite 2

Kartta hankkeen rakennuskohteista.



## Liite 3

Työjohtajan päiväkirja, Marko Korhonen, Etelä-Savon ympäristökeskus

*Tässä projektissa työjohdolla ja työntekijöiden välisellä suhteella oli erityinen merkitys. Työhön perehdyttäminen ja opastaminen vaati erityistä huomiota, koska työntekijöiden taustat olivat niin erilaiset. Työjohdon vaikeutena oli myös töiden sijoittuminen laajalle alueelle, mikä tarkoittaa sitä, että yksi työnjohtaja ei yksinkertaisesti pysty aina olemaan työkohteissa, kun häntä tarvitaan.*

*Siksi töiden onnistumisen kannalta tärkeä asia oli löytää jokaiseen työryhmään ns. tiiminohjaaja/ vetäjä. Hän oli työkohteissa työjohdon silmät ja korvat. Tiiminvetäjän avulla oli helppo arvioida lisäopastuksen tarve erilaisissa työtehtävissä ja hän toimi yhteyshenkilönä, jos työkohteissa oli ongelmia. Työntekijöiden motivointi oli haastavampaa, mitä pidemmälle kesä eteni. Alussa kaikki työt olivat ainakin osalle uutta ja näin ollen mielenkiinto työtä kohtaan oli suurta. Kun miehet oppivat työt, kiinnostus töitä kohtaan alkoi vähetä. Kuinka motivoida henkilöt uudestaan samanlaiseen intoon kuin alun huumassa? Tapoja on varmaan monia, mutta onneksi tämän projektin tiimoilta löytyi niin erilaisia töitä, että työkohteita vaihtamalla ja antamalla yksinkertaisia ”porkkanoita”, kipinä miehiltä löytyi aina uudestaan ja uudestaan. Tärkeä osa työmotivaation ylläpitämiseksi ovat myös huumori ja hyvä yhteistyöhenki, joilla saa aina pahatkin hetket vaihtumaan hyviksi tai ainakin positiiviseksi.*



## Liite 4

### Keittomaalin valmistaminen ja maalaaminen

Pigmenttinä punamultaa on käytetty jo kivi-kauden luolamaalauksissa myös Suomessa mm. Etelä-Savossa sijaitsevan Astuvansalmen kalliomaalaukset, n. 3000 eaa. Varsinaisen keittomaali kehitettiin keskiajalla, todennäköisesti Ruotsissa, sillä rakennusten pintakäsittelynä keittomaali tunnetaan lähinnä Pohjoismaissa. Joidenkin oletusten mukaan maali ja ensimmäiset reseptit kehitettiin alun perin Saksassa. Suomessa maalaistalojen punamultaus alkoi vasta 1800-luvulla vallitsevan sääty-yhteiskunnan vuoksi; vasta kun säätyläiset siirtyivät keltaiseen väriin, saattoivat talonpojat vapaasti sivellä omat talonsa punaisiksi. Tämä ulkomaalauksen leviäminen yhä syrjäisemmille seuduille jatkui aina 1950-luvulle saakka. Nyt, muutama vuosikymmen eteenpäin, keittomaaliperinne on jälleen elpymään päin.

### Resepti keittomaalille

n.60 litraa valmista maalia, riittää noin 180 - 240 m<sup>2</sup>:n puupinnalle

PUNAMULTA	KELTAMULTA
50 l vettä 2 kg rautavitrilliä 4 kg hienoa ruisjauhoa 10–12 kg punamultapigmenttiä 1,5-3 l keitettyä pellavaöljyä vajaa 1 kg hienoa merisuolaa	50 l vettä 2kg sinkkisulfaattia 4 kg hienoa ruisjauhoa 12 kg keltamultapigmenttiä 1,5-3 l keitettyä pellavaöljyä 1 kg hienoa merisuolaa

- Sekoita ruisjauhot tasaisesti likoamaan pieneen määrään vettä (n. 10 l) jo edellisenä päivänä.
- Tynnyrin pohjan alle rakennetaan tulipesä kivistä tai tiilistä.
- Tynnyri vuorataan ulkopuolelta mineraalivillalla ja sidotaan rautalangalla hyvin kiinni. Villakerros pitää maalin tasaisen lämpöisenä.
- Keittomaalia on sekoitettava hyvin koko ajan sitä valmistettaessa.
- Kaada tynnyriin 40 l vettä
- Homeelta ja lahovaurioilta suojaava rautavitrilli/sinkkisulfaatti lisätään veden lämmitessä
- Kun vesi on höyryävän kuumaa, mutta ei kuitenkaan vielä kiehu, lisää jauhot huolellisesti sekoittaen.
- Maalia pidetään 2-3 tunnin ajan lähellä kiehumispistettä kokoajan sekoittaen, mutta ei anneta kiehua.
- Jos maaliin lisätään pellavaöljyä, se lisätään tässä vaiheessa. Öljy tummentaa sävyä hieman ja lisää maalin pitävyyttä.
- Tämän jälkeen sekoitetaan puna/keltamultapigmentti ja varotaan, ettei keitos kiehu yli. Ylikuohumista voi hillitellä lisäämällä hieman kylmää vettä.
- Maalin annetaan poreilla vielä puoli tuntia kokoajan hämmentäen.
- Jos maalia aiotaan säilyttää yli kaksi päivää, lisätään suola.
- Tee koemaalaus laudanpätkään. Maalin kuivumista voi nopeuttaa lämmittämällä. Kokeile maalipintaa hankaamalla kättä siihen; jos maalia ei tartu, maali on valmista. Jos maalia irtoaa, on sitä keitettävä vielä lisää.
- Maalaa jäähtynyt keittomaali mahdollisimman pian, muutaman päivän sisällä. Säilytä maali viileässä.

Keittomaalin säilöntäaineena käytetään tavallisesti suolaa, jonka avulla maali säilyy käyttökelpoisena noin pari viikkoa. Mikäli maalia on tarve säilyttää pidemmän aikaa, säilöntäaineena käytetään tavallisesti formaliinia. Formaliini on formaldehydin 37 – 55 % vesiliuos. Valmiiseen maaliin formaliini lisätään seuraavana päivänä maalin keitosta. Sopiva sekoitussuhde on 0,5l formaliinia / 100l valmista maalia.

## **ENNEN AINEEN KÄYTTÖÄ TUTUSTU KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEeseen!**

### **Keittomaalilla maalaaminen**

Keittomaalin voi valmistaa itse tai ostaa valmiina maalina. Keittomaalilla voi maalata aikaisemmin keittomaalilla maalattua tai maalaamatonta puuta tai aikaisemmin rauta- tai kuparivihtrillä käsiteltyä puuta. Teollisesti valmistettujen maalien päälle keittomaali ei yleensä sovellu. Keittomaalin sideaineena on kasvitärkkelys, ja liuottimeksi vesi. Keittomaali on hengittävä ja kosteutta läpäisevä maali. Sahalaudassa keittomaali pysyy paremmin kuin höyläpinnassa, jonka pitäisikin antaa vanhentua ennen maalausta pari vuotta. Ennen maalausta maalattava pinta harjataan puhtaaksi irtoavasta maalista ja liasta. Vanhentuneesta puupinnasta on ennen maalausta poistettava nukkaantunut pinta ja leväkasvillisuus. Keittomaali vanhenee pölyyntymällä, joten vanhentuvasta maalipinnasta alkaa irrota väripigmenttiä.

Keittomaali on taloudellinen ja helposti uusittava ulkomaali, luultavasti myös pitkäikäisin. Se on suomalaisen maisemaan erinomaisesti sopiva ja myös historiallisesti aito. Keittomaali ei aseta suuria vaatimuksia maalausosalustalle eikä maalaustyölle -punamultamaalaus ei juuri epäonnistu.

Keittomaali levitetään pintaan maalausharjalla puun syiden suuntaisesti. Työvälineeksi soveltuu mikä tahansa paksu maalausharja. Maalia sivellään runsaasti, kuitenkin niin, ettei se valu. Sävyeroilta vältytään, kun maalausastiassa olevaa maalia sekoitetaan työn aikana. Maalaaminen tehdään muutama lauta / hirsi kerrallaan ylhäältä alas tai sivulta sivulle, jotta keskelle maalattavaa pintaa ei muodostu näkyvää rajaa. Ihanteellinen sää maalaamiseen on pilvipouta. Aurinkoisella ilmalla maalataan varjon puolella, joko auringon edellä kiirehtien tai perässä laiskotellen. Jos keitetään useampi maalierä, tulee maalaus rajata nurkkiin tai muuhun vastaavaan kohtaan, jossa värierä ei tule näkymään.

### **Roslagin mahonki**

Roslagin mahonki voidaan ostaa valmiina tai sekoittaa itse. Pintakäsittely tulee tehdä kuivalle ja puhtaalle puupinnalle mieluiten aurinkoisella ja lämpimällä säällä. Viileämmällä kelillä tervan imeytymistä ja kuivumista auttaa tervan lämmittäminen vesihautteessa. Ennen varsinaista tervaamista tehdään koetervaus, jolloin valitaan kohteeseen sopivin ohennussuhde. Siveltimeksi sopii tavallinen maalaussivellin. Työvälineet puhdistetaan pineenitärpätillä ja saippualliuoksella. Roslagin mahonkiin ja ylimääräinen aine pyyhitään pois ja annetaan kuivahtaa aurinkoisessa ja ilmastavassa paikassa. Pintakäsittely uusitaan tarvittaessa.

- mäntypuista hautatervaa 1/3
- pineenitärpättiä 1/3
- vernissaa 1/3
- sekoitussuhdetta muutetaan tarvittaessa
- 

Myös muunvärisiä keitto- sekä perinnemaaleja voi tehdä, ohjeet löytyvät mm. Panu Kailan tekemistä kirjasarjoista.



## Liite 5

### Korjauksen periaatteet, Hanna Kemppainen, Etelä-Savon ympäristökeskus

Näkymiä ympäristöön –hankkeessa kunnostettiin hyvin monenlaisia rakennuksia. Vanhaa korjattaessa on huomioitava, että jokainen kohde on erilainen. Yhtä ja oikeaa kunnostustapaa ei siis ole, vaan jokainen kohde on arvioitava tapauskohtaisesti. Uudisrakentamisessa käytetty ajatusmalli onkin usein syytä asettaa taka-alalle, ja korjaus tehtävä rakennuksen ehdoilla. Korjauksen tasoon tässä hankkeessa vaikutti mm. rakennuksen arvo, käyttötarkoitus, sekä kohteen omistajan halukkuus ja mahdollisuus panostaa kohteen kunnostamiseen.

Pääosin hankkeen puitteissa kunnostettavat rakennukset pyrittiin korjataan säilyttävän restauroinnin periaatteiden mukaisesti. Toisin sanoen mahdollisimman paljon vanhaa ja alkuperäistä pyrittiin säästämään, ja turhaa ”ylikorjaamista” vältettiin. Aina rakennuksen kunnostaminen ei suinkaan vaadi laajaa rakenteiden, ja rakennusosien uusintaa, vaan esimerkiksi arvokohteissa korjaukset tulisikin pyrkiä toteuttamaan paikkauksin. Vuotavaa kattoa ei siis tarvitse uusia kokonaan, vaan sen voi myös paikata. Rakennuksen arvo on sen alkuperäisissä rakennusosissa. Kunnostustarvetta arvioitaessa usein onkin syytä luottaa tuttuun ja turvalliseen ”maalaisjärkeen”, unohtamatta esimerkiksi suojelumääräysten asettamia rajoituksia korjausten suhteen. Vanhaa rakennusta kunnostettaessa tärkeintä on estää lisävaurioiden syntyminen, sekä säilyttää paikan henki.

Korjaustöissä käytettiin perinteisiä työtapoja ja –menetelmiä, sekä perinteisiä materiaaleja. Korjaukset pyrittiin tekemään siten, että ne on jälkikäteen poistettavissa vaurioittamatta alkuperäisiä rakenteita, rakennusosia, materiaaleja tai pintakäsittelyjä. Alkuperäistä pintakäsittelyä pyrittiin jättämään näkyviin johonkin sopivaan kohtaan pienen mallitilkun, väriportaan, verran.

Puuosien korjauksissa pyrittiin käyttämään mahdollisimman paljon vanhaa, tiheäsyistä puuta. Jos tätä ei ollut saatavilla niin käytettiin talvikaadettua puuta, mikä on kasvukaudella kaadettua vahvempaa, eikä homehdu niin helposti. Korjaustöiden jouduttamiseksi karkeassa alkutyöstössä oli perusteltua käyttää konetyötä, kuten moottorisahaa, mutta viimeistely ja näkyvät pinnat pyrittiin työstämään käsityökaluin. Uusiin puusiin, kuten muurauskorjauksiinkin merkittiin korjausvuosi, jotta uudet osat on helpommin erotettavissa vanhoista. Kautta aikojen rakennuksia on tehty kierrättämällä rakennusmateriaaleja. Tämänkin hankkeen kunnostustöissä käytettiin jonkin verran kierrätystavaraa niin rakennusmateriaalien, kuin rakennusosienkin suhteen. Tämänkaltaisen menettely on usein se paras vaihtoehto rakennukselle, minkä lisäksi kierrättäminen on taloudellista, sekä kestävän kehityksen mukaista.

Korjauskelvottomiksi vaurioituneet rakennusosat dokumentoitiin vähintään valokuvaamalla, osittain myös piirtämällä. Jäänteitä vanhoista rakennusosista säästettiin dokumenteiksi mahdollisuuksien mukaan. Vaurioituneet rakennusosat korvattiin alkuperäistä vastaavalla kappaleella.

Näkymiä ympäristöön –hankkeen puitteissa tehtävien korjausten jälkeen rakennusten asianmukaisesta kunnossapidosta ja hoidosta vastaa kohteen omistaja annettujen ohjeiden mukaisesti.

### Ikkunoiden kunnostuksen yleisohje

Ensimmäiseksi ikkunat numeroidaan ja merkitään esim. maalarinteipillä siten, että jokainen ikkuna löytää tiensä takaisin omalle paikalleen. Ikkunapokien ja karmien huonokuntoiset puuosat kunnostetaan tai uusitaan tarvittaessa. Liiallista korjaamista tulee kuitenkin välttää. Puupaikkauksissa tulee käyttää tiukkasyistä mäntyä, mieluiten vanhaa puuta. Puupaikkojen liimaamiseen voi käyttää kosteutta kestävää puuliimaa. Ikkunapokien nurkkaliitoksia ei kuitenkaan liimata, vaan ne kiinnitetään puunauloilla entiseen tapaan. Puuttuvien ikkunoiden paikalle hankitaan sopivanlaiset vanhat ikkunat, tai tehdään uudet.



### Ikkunoiden korjaaminen lyhyesti:

1. Ikkunat ja ikkunalasit merkitään.
2. Ikkunapokat irrotetaan karmeista varovasti puuosia vaurioittamatta.
3. Ikkunapokista irrotetaan lasit varovasti puuosia vaurioittamatta. Vanha ikkunakitti lohkeaa usein helposti puukon kärjellä. Ehjät lasit merkitään ja laitetaan myöhemmin takaisin omalle paikalleen. Myös käyttökelpoiset vanhat pienet naulat otetaan talteen.
4. Puuosista raapataan/harjataan/hiotaan kevyesti lika, vanha irtonainen maali ja nukkaantunut pinta pois. Kyntteet puhdistetaan myös huolellisesti.
4. Tehdään tarvittavat puupaikkaukset vanhan mallin mukaisesti.
5. Kunnostetaan mahdolliset helat/saranat/kulmaraudat jne. Helat irrotetaan tarvittaessa ja ruoste harjataan teräsharjalla tai hiotaan pois. Tämän jälkeen helat pohjamaalataan tarkoitukseen sopivalla ruosteenestopohjamaalilla. Irrotetut helat kiinnitetään takaisin mieluiten samoilla ruuveilla/nauloilla. Helat maalataan samanaikaisesti muun ikkunan kanssa.



**6. Puuosat pohjamaalataan sinkkivalkeispohjamaalilla.** Vanhan hyväkuntoisen maalikerroksen päälle voi maalata suoraan pellavaöljymaalilla. Maalaustyö tehdään valmistajan ohjeiden mukaisesti. Myös kyntteet pohjamaalataan.

**7. Halkeamien ja uurteiden kittäminen.** Mikäli puun pinta on pahasti urittunut, voidaan uurteita ja halkeamia paikata öljysilotteella. Mikäli halkeamat ovat syviä, kittäminen tehdään osissa, ja kittikerroksen kuivuttua tehdään välimaalaukset. Uurteiden kittämiseen voi käyttää myös pellavaöljykittä, tai hienosta sahajauhasta ja kosteutta kestävästä puuliimasta itse tehtyä kittiä.

**8. Pohjamaalin kuivuttua sopivasti ikkunalasit kiinnitetään paikoilleen pellavaöljykitin (Esim. Tikkurilan Vanhan ajan maalit-sarjan pellavaöljyikkunakitti),** ja pienten naulojen tai lasituslangan avulla. Vanhoja ikkunapuitteista irrotettuja nauloja käytetään mahdollisuuksien mukaan. Naulankannat eivät saisi näkyä kitin alta. Kittäminen tehdään ohjeen ”Vanhojen ikkunoiden entisöinti” - mukaisesti. Rikkoutuneiden lasien tilalle voidaan lasia leikata vastaavan paksuisista vanhoista tarpeettomista ikkunalaseista tai hankitaan uutta vastaavanlaista lasia.

**9. Kitiinpinnan hieman kuivuttua ikkunat maalataan ohennetulla pellavaöljymaalilla.** Ikkunoiden sisäpinnat jätetään pintakäsittelemättä, mikäli ne ovat aiemminkin olleet puupinnalla. Muussa tapauksessa ikkunat maalataan tarvittaessa molemmin puolin. Maalaustyö tehdään maalinvalmistajan ohjeiden mukaisesti.

**10. Välimaalauksen kuivuttua ikkunat maalataan ohentamattomalla pellavaöljymaalilla.** Maalaustyö tehdään valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Tärkeätä on kuitenkin muistaa että öljymaalilla maalattaessa kerrosten tulee olla hyvin ohuita ja kuivumisajan tulee olla riittävän pitkä. Liian paksu maalikerros ei kuivu kunnolla, valuu ja nahkoittuu muodostaen ruman pinnan. Aiemman maalipinnan on oltava ehdottoman kuiva ennen uuden maalikerroksen maalaamista. Pellavaöljyn itsestään syttymisriski on myös otettava huomioon!

**10. Valmiit kunnostetut ikkunat laitetaan takaisin omille paikoilleen.** Nauloilla karmeihin kiinnitettävät ikkunat kiinnitetään samoilla vanhoilla nauloilla mikäli ne ovat vielä käyttökelpoisia. Jos nauloja joudutaan uusimaan, käytetään entisen kaltaisia nauloja. Mikäli epäillään puun lohkeavan naulauksesta voidaan käyttää tarkoitukseen erittäin hyvin sopivia hevosenkenkänauloja. Hevosenkenkänaula on litteä, joten se ei halkaise puuta kuten paksumpi naula, ja lisäksi se on helppo taivuttaa ikkunan poka vasten. Hevosenkenkänaulan kanta on sivusta ”litteä”, joten siitä ei jää painaumuksia puusiin.

**11. Ikkunan pielilaudat paikataan/uusitaan/maalataan tarvittavilta osin entisen kaltaisiksi.**

## Liite 7

### Vinkkejä pärekaton tekoon

Tarkemmat ohjeet pärekaton tekoon löytyvät mm. linkistä:  
<http://www.nba.fi/tiedostot/f34758cb.pdf>

- Pärepuiden tulee olla oksatonta talvikaadettua puuta, jolloin pihkatiehyyt ovat kiinni.
- Pärepuu yleensä mäntyä tai haapaa mutta myös kuusta on käytetty.
- Katon kaltevuus vaikuttaa siihen tehdäänkö katto kolmin- vai nelinkertaiseksi. Loivan katon tulee olla nelinkertainen.
- Laita peräkärri räystäään alle ja levy / pelti seinän ja kärryn väliin, vähentää työtä vanhaa kattoa purettaessa.
- Vanhat päreet lähtevät helpoiten tasakärkisellä rautalapiolla harjalta alaspäin ehjän katon päällä valuttamalla.



Pärekaton tekoa Kerimäellä.



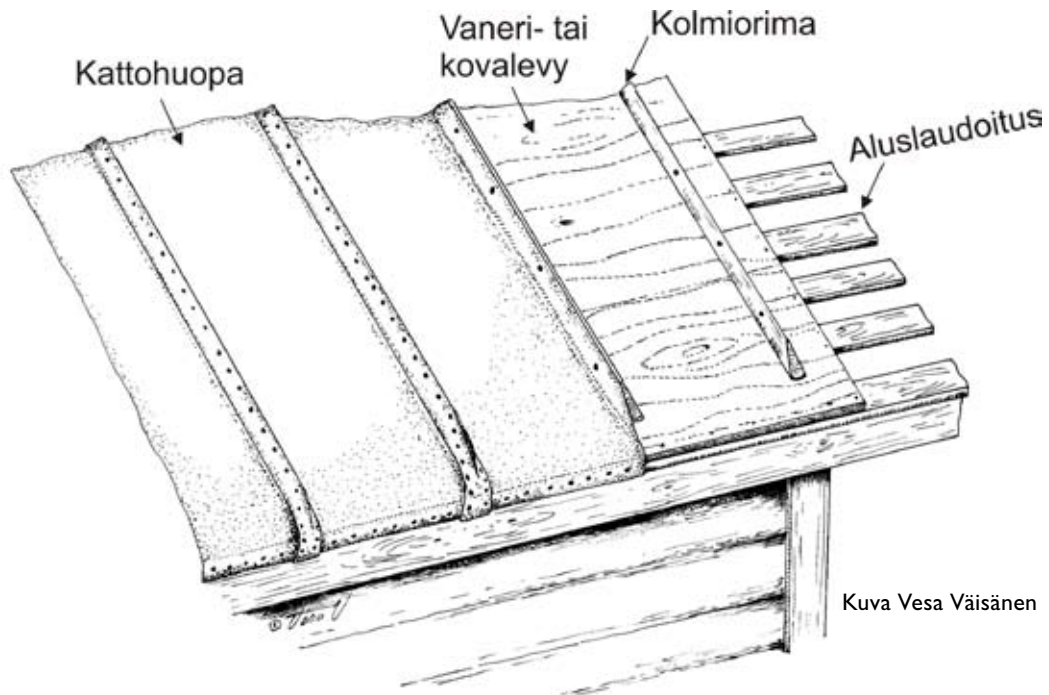


## Liite 8

### Ohjeita kolmiorimahuopakaton tekoon

#### Vaihtoehtona kokonaan uusiminen

- Poista vanha huopakatto ja kolmiorimat sekä usein allaoleva pärekatto. Vinkiksi pärekaton purku, ks. Vinkkejä pärekaton tekoon, liite 7.
- Vaihda huonokuntoiset ruoteet/aluslaudoitus sekä tee tarvittavat oikaisu- toimenpiteet katolle.
- Kiinnitä vanhojen ruoteitten/laudoituksen päälle puukuitulevy tai vaneri.
- Tällä estetään vanhojen pärenaaloja puhkaisemasta uutta katetta.
- Tee uusi kolmiorimakate entisenkaltaiseksi. Huomioi valmistajan ohjeet.



Kuva Vesa Väisänen

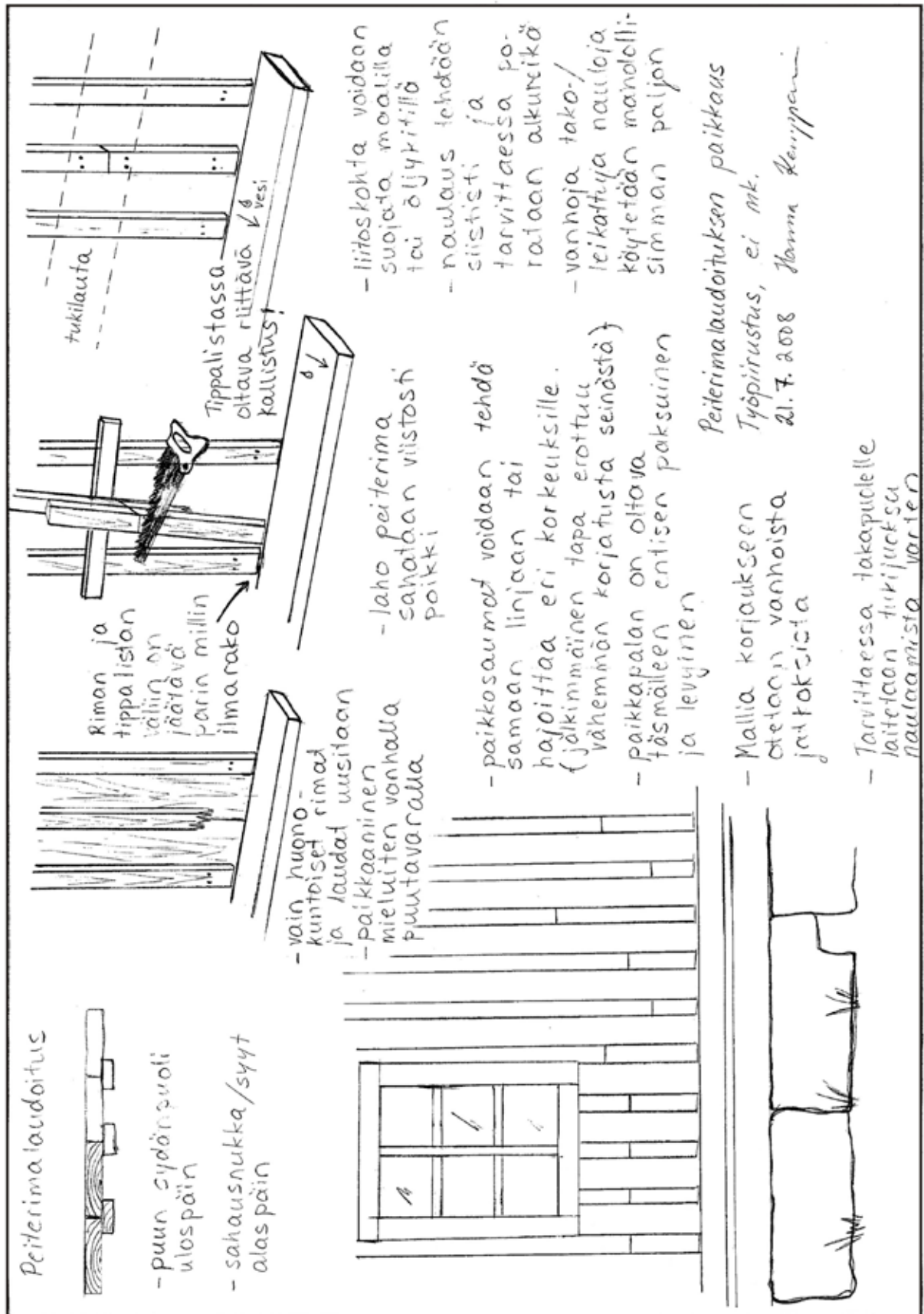
#### Vaihtoehtona osittain uusiminen

- Huopakatto voidaan paikata tai uusita myös vanhan huopakaton päälle.
- Korjaa lahonneet kolmiorimat ja aluslaudoitus lahonneilta osin.
- Harjaa vanha katto roskista ja sammaleista puhtaaksi. Paikkaa alusta tasaiseksi vanhan huovan tasoon paikkapaloin (huopa, levy, pahvi)
- Laita uusi huopa vanhan huovan päälle entisen mallin mukaan. Huomioi valmistajan ohjeet.

Kolmiorimahuopakatto vanhan päälle.



Vaihtoehto peiterimalaudoituksen uusimiseen.  
Työpiirustus, Hanna Kemppainen.





## Liite 10

### Aitatolppien hiiltäminen

Tolppien hiiltämisen tarkoituksena on lisätä puun kestoikää maanalaisille / maata-  
vasten oleville osille, kun sitä käytetään esimerkiksi kaidetolppina. Hiiltäminen on  
perinteinen ja hyvä suoja lahoa vastaan. Se suoritetaan siten, että puu hiillostetaan  
riittävän syväälle noin yhden senttimetrin syvyyteen. Lisäksi hiilloksen korkeus tulee  
ulottua 5-10 cm:ä maanpinnan yläpuolelle. Näin puun solukko kivettyy ja eikä vesi  
pääse imeytymään tolpan juureen.

Itse hiiltäminen kannattaa suorittaa esimerkiksi halkaistuissa öljytynnyreissä, joi-  
den avulla pystytään pitämään tuli haluamalla alueella. Halkaistut tynnyrit tuetaan  
kunnolla. Itse hiiltäminen suoritetaan siten, että puuta pyöritetään tulella halutulla  
alueella, kunnes oikea hiilen paksuus on saavutettu.



Puunpolttoa Porrassalmen portaita varten.

## Otavan rantamakasiinin historiaa

”Otavan satama syntyi Savon radan rakentamisen myötä. Rata Kouvolasta Iisalmeen nivoi sekä Puulaveden että Saimaan vesistöalueet samaan kokonaisuuteen. Pistoraide Otavan asemalta Puulaveden Kotalahteen rakennettiin 1890-luvun alussa. Otavan satama asema- ja varastorakennuksineen valmistui ennen vuosisadan vaihdetta.

Otava nousi yhdeksi Savon radan tärkeimmistä lastausasemista. Savon radan rakentamisen myötä perustettiin useita sahailaitoksia Puulaveden rannalle, koska rautatie teki puunkuljetuksen kannattavaksi. Sahojen lisäksi muutkin Puulaveden rannalla sijainneiden pitäjien yritykset käyttivät Otavan satamaa. Sahatavaran lisäksi satamaan tuotiin edelleen rautateitä pitkin vietäväksi mm. puhelin- ja sähköpylväitä, sahatukkeja, rautamalmia, piikiveä, elävää karjaa, maalaisten erilaisia tuotteita ja kuulua Puulaveden muikkua.

Tavaraliikenteen lisäksi Otavan satama palveli matkustajaliikennettä. Laivojen tultua Puulalle mm. kangasniemeläisten, hirvensalmelaisten ja joutsalaisten yhteydet muuhun Suomeen paranivat. Höyrylaivojen aikataulut oli sovitettu junien aikatauluihin ja Mikkelin maalaiskuntalaisten lisäksi lähipitäjien asukkaat käyttivät tätä reittiä matkustaessaan esimerkiksi Mikkeliin, Viipuriin tai Helsinkiin. Otavan satamassa oli omat laiturinsa tavara- ja matkustajaliikenteelle. Otavan sataman vilkkainta aikaa olivat 1900-luvun ensimmäiset vuosikymmenet. Myöhemmin laivaliikenteen kanssa kilpailevat muut liikennemuodot, varsinkin autoliikenne, veivät matkustajat ja osan tavaraliikenteestä muille reiteille.



Vanha kuva Otavan satamasta. Mikkeli-seura ry.



Puulaveden matkustajaliikenteestä huolehtivat 1900-luvun alkupuolella pääasias-  
sa höyrylaivat "Ilmari" ja "Puulavesi". Ne lähtivät Otavan satamasta arkipäivisin  
kello 13 ja sunnuntain kirkkomatkoille lähdettiin kello 4. Toinen laivoista suuntasi  
Kangasniemelle, toinen Hirvensalmelle tai Kortesalmelle. Laivat saapuivat takai-  
sin Otavaan arkipäivisin kello 9 ja sunnuntain kirkkomatkalta kello 18. Näytelmä  
satamassa oli värikäs laivojen saapuessa satamaan. Arkiaamuisin perheenäidit  
olivat ostamassa muikkuja, voita, perunoita ja muita maalaistuotteita satamassa.  
Ihmisiä tuli Puulaveden rannoilta, saarilta ja niemiltä asioimaan Otavaan, Mikke-  
liin tai matkatakseen rautateitse eteenpäin. Kauniina sunnuntai-iltoina satamassa  
saattoi olla kymmenittäin ihmisiä vastaanottamassa laivoja tai tapaamassa tuttuja.

Sekä henkilökuntaa että matkustajia varten satamassa toimi kesäisin auki ollut kios-  
ki. Lisäksi satamassa oli kaksi VR:n rakentamaa WC:tä ja juomavesikaivo. 1940-lu-  
vulla Vapo rakennutti henkilökunnalle ruokatuvan, jossa voi syödä omia eväitään.

Nykyään Otavan satamasta on muistojen lisäksi jäljellä pitkä ja jyrävä laituri, ratapi-  
ha ja asemarakennus. Unohdettuun satamaan pääsee kääntymällä 5-tieltä Mikkelin  
eteläpuolella suuntaan Otava. Rautatien alikulun jälkeen käännetään oikeaan Ota-  
vantielle. Noin puolentoista kilometrin jälkeen käännetään vasemmalle suuntaan  
Korpikoski. Vasemmalla pellolla näkyy tuulimylly. Muutaman sadan metrin jälkeen  
tien molemmin puolin tulee vastaan Otavan puutarhaoppilaitoksen rakennuksia. Op-  
pilaitoksen alueella käännetään vasemmalle Koulutilantielle. Loppupäästään jyrkkä  
ja heikkokuntoinen tie johtaa Ala-aseman pihaan. Satama on aseman takana."



Vanhoja kuvia Otavan satamasta. Mikkeli-seura ry.

## Liite 12.

### Vesikasviniitto

Vesikasvien niitto on tärkeää suorittaa oikeana ajankohtana. Tehokkain niittoaika on heinä-elokuun vaihteessa. Jos niittoja on useampia, niin niitto kannattaa aloittaa kesäkuun lopulla ja muut 3-4 viikon välein. Linnuston pesimä-alueilla suositellaan niittojen aloittamista vasta pesimäajan jälkeen. Maisemallisesti niitto kannattaa suunnitella siten, että avovesi ja kasvisaarekkeet vaihtelevat.

Itse niitosta syntyvä ”niittojäte” on ehdottomasti kerättävä pois, sillä veteen jätetystä kasvimassasta ravinteet liukenevat takaisin vesistöön. Lisäksi kasvimassat voivat ajautua esim. kesäasuntojen rantaan, tai uimarannoille, aiheuttaen haittaa niiden käytölle. Kasvimassat tulee kuljettaa kokonaan pois alueelta tai läjittää riittävän kauas rannasta. Vähimmäisetäisyytenä vesistöön pidetään 50 metriä.

Yleensä niitetään vain ilmaversoisia vesikasveja, esim. järviruoko, järvikaisla ja järvikorte. Tarkoitus ei ole poistaa kaikkia kasveja vesialueelta. Esim. ojen suualueet on syytä jättää käsittelemättä. Niitoista on tehty suunnitelma, johon on merkitty käsiteltävät alueet, sekä niiton suorittamisajankohta.

Kelluslehtisten kasvien niittäminen yleensä on turhaa, koska niitto monessa tapauksessa kiihdyttää niiden kasvua. Poikkeuksellisesti voidaan kelluslehtisiä kasveja poistaa kapeikoista ja salmialueilta, joissa tavoitteena on virtauksien säilyttäminen.

Vuosien kokemuksen perusteella on kehitetty menetelmä ja menettelytapa, jossa vaurioitetaan keinotekoisesti ulpukan juuristoa. Tällöin se eräänlaisen käymisreaktion seurauksena nousee pintaan. Pinnasta se voidaan poistaa katkaisemalla vielä kiinni olevat juuret ja työntämällä irroitettu massa rantaan. Tällä menetelmällä Mikkelin Laihalammesta poistettiin hankkeen aikana n. 80 tonnia juurimassaa.

Jotkut uposkasvit lisääntyvät kasvien osista, joten niiden leikkaamista tulee välttää. Kasvillisuuden tunnistaminen on niittoja suunniteltaessa ja suoritettaessa ensiarvoisen tärkeää.

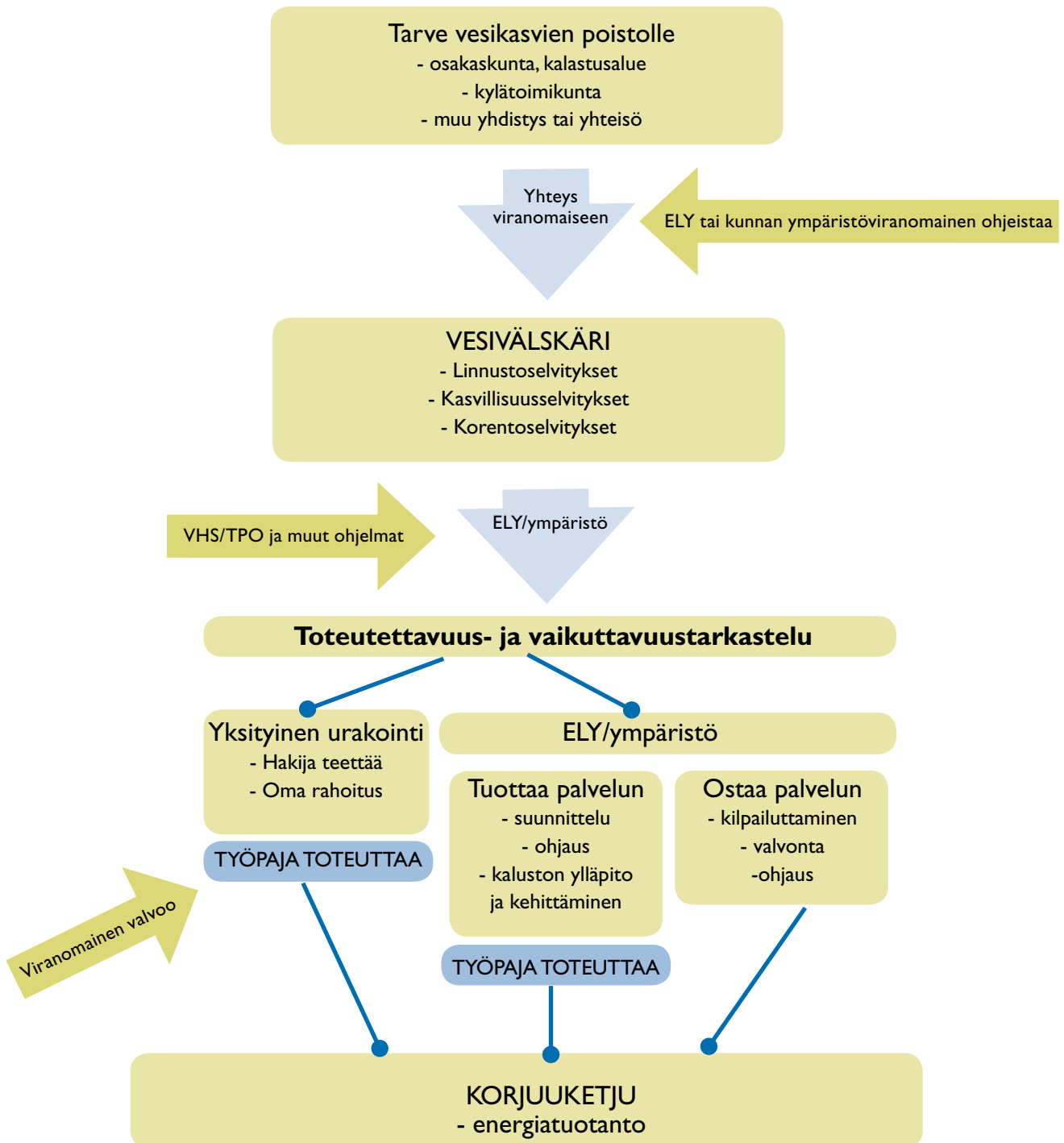


Vesikasviniiton tuloksena Laihalammella syntyi mittava kasa kasvijätettä.



Vesikasviniittoa suunnittelevan tulisi toimia mallin mukaisesti:

Vesikasvillisuuden poisto  
TOIMINTAMALLI



## Liite 13

### Koekalastus

Koekalastuksen tavoitteena on saada tietoa järven kunnosta ja hoitotarpeesta kalaston kannalta. Ajankohtaisesti koekalastukset tehdään pääsääntöisesti elo-syyskuussa, koska silloin järvien vedet ovat lämpötilakerrostuneet ja sääolot vakaat.

Koekalastukset tässä projektissa suoritettiin NORDIC- verkoilla, joissa oli 12 eri silmäharvuutta. Ne vaihtelivat 5-55mm:n välillä. Yhtä harvuutta verkoissa on 2,5 metriä, joten verkot ovat 30 metrin pituisia. Verkkojen lasku suoritettiin iltapäivällä ja nosto aamupäivällä. Näin saatiin molemmat hämäräjaksot mukaan tutkimuksiin. Varsinkin elokuussa, kun vesien lämpötilat olivat korkeat, suosittiin lyhyempää pyyntiaikaa. Verkot laskettiin illalla ennen hämärän tuloa ja nostettiin aamulla aikaisin. Näin estettiin verkkojen limoittuminen ja arvokalojen kuoleminen pyydyksiin. Verkko- ja verkkovuorokausien lukumäärä määräytyi aina järven koon mukaan. Verkkojen laskupaikat oli suunniteltu etukäteen ruuduttamalla vesialuekartta ja arpomalla kalastuspaikat ruutujen perusteella. Suunnitelmasta jouduttiin joissain tapauksissa poikkeamaan mm. vesistön umpeenkasvun vuoksi tai muusta perustellusta syystä.

Itse tutkimuksessa kalat irrotettiin verkoista siten, että jokainen silmäkoko lajiteltiin omaan astiaan ja jokaisen astian kalalajit punnittiin yksitellen. Petokalat punnittiin ja mitattiin vielä erikseen. Tällä tavoin saatiin tietoa järvien kalaston koostumuksesta ja sen petokalavaltaisuudesta.

### Koekalastuksen tekijän tulisi muistaa seuraavat asiat:

- Koekalastuksia tekevät mm. RKTL, yliopistot, vesiensuojeluyhdistykset, muutamat kalastusalueet, sekä yksityiset konsulttiyritykset
- Koekalastuksen suorittaminen vaatii vesialueen omistajan luvan tai suostumuksen. Yleisimmin vesialueen omistaja on osakaskunta.
- Koekalastus vaatii lisäksi erityisluvan, jonka myöntää TE -keskuksen kalatalouden vastuualue (1.1.2010 jälkeen ELY -keskus)
- Alueen poliisiviranomaiselle on myös ilmoitettava tehtävästä kalastuksesta. Tämä helpottaa toimintaa alueilla, joilla osakaskunnat eivät toimi tai ole järjestäytyneet.
- Osakaskunnat vaativat yleensä ilmoituksen koepyyntin suorittamisen ajankohdasta
- Varmista veneenlasku- ja tutkimuspaikat ennen varsinaista koekalastusta. Osakaskunnalta voi myös kysyä mahdollisista lainaveneistä. Niiden käyttö helpottaa koekalastuksen tekoa varsinkin hieman syrjäisemmillä alueilla.
- Myös tutkimuksen suorittamiseen (kalojen irrotukseen pyydyksistä) kannattaa kysyä paikallisilta asukkailta apua.
- Verkkojen laskut tehdään suunnitelman mukaisesti ja kovemmallalla tuulella kannattaa verkoissa käyttää painoja.
- Noston aikana voidaan hyväkuntoiset peto/ arvokalat vapauttaa. Niiden koko ja paino arvioidaan silmämääräisesti, tai mieluummin mitata ja punnita kalat veneessä ennen vapauttamista.
- Itse tutkimuksessa tulisi paikalla olla henkilö, joka tunnistaa kalalajit oikeiksi. Kalalajien tuntemus antaa oikean kuvan järven kalakannoista,



eikä vääristä sitä. Mm. särkikalojen sekamuotoja, esim. särkilahna, esiintyy rehevissä vesissä. Kalojen tunnistusta varten niistä voidaan tarvittaessa ottaa valokuvat.

- Saaliin irrotuksessa tulee huolehtia siitä, että jokaisen silmäkoon saalis lajitellaan sille tarkoitettuun astiaan. Astioiden kylkeen on merkitty solmuvälimitta tussilla.
- Tutkimustulokset kirjataan koekalastuslomakkeisiin, joista ne siirretään tietokoneelle analysoitaviksi.
- Koeverkot tulee huoltaa ja puhdistaa saaliin käsittelyn jälkeen. Pesu ja desinfiointi on paikallaan jokaisen koentakerran jälkeen.
- Koekalastuksen päätyttyä ja aina vesistöä vaihdettaessa, tulee verkot ja muu kalusto pestä sekä desinfioida erityisen huolellisesti. Näin vältetään mm. mahdollisen alueella esiintyvän rapuruton leviäminen.



Koekalastuksen saalista. Kuva: Tarmo Janhunen

# Liite 14

## Koekalastuksen tulokset vuonna 2009

VESISTÖ	KUNTA	Yks.saalis gr/verkko	Yks.saalis kpl/verkko	Petokaloja % painosta	Särkikaloja % painosta	Särjen osuus särkikaloista % painosta	% luku- määrästä	Kalalajit kpl	Hoitotarve
Haapanen	Joroinen	1195	46	17	73	62	89	6	Selkeä teho- pyynnin tarve
Kaita	Joroinen	1298	51	12	80	37	94	5	Selkeä teho- pyynnin tarve
Paljo	Joroinen	1431	82	38	59	85	99	5	Tehopyynnin tarve
Pieni-Virmas	Joroinen	1772	72	21	62	52	79	7	Tehopyynnin tarve
Pihlas	Joroinen	1932	89	43	40	55	82	6	Tehopyynnin tarve
Syysjärvi	Juva	503	17	25	39	73	93	10	
Tihmas	Juva	846	17	67	26	75	91	6	
Murtonen	Juva	2001	34	64	31	100	100	5	
Ahmalampi	Kerimäki	74	5	0	100	100	100	2	
Päähinen	Kerimäki	339	15	76	54	100	100	3	
Ruokonen	Kerimäki	369	13	26	38	100	100	3	
Sakale	Kerimäki	418	22	39	49	93	98	5	
Pieni-Vehkajärvi	Kerimäki	446	17	40	39	55	94	5	
Suuri-Viita	Kerimäki	959	32	46	39	43	90	5	
Kuonanjärvi	Kerimäki	1301	87	44	51	49	67	8	Hoitopyynnin tarve
Retunen	Kerimäki	1615	25	79	15	73	94	4	Hoitopyynnin tarve
Oulanki	Mikkeli	276	11	30	22	66	58	8	
Yläne	Mikkeli	505	20	10	55	58	75	6	
Pieni-Vuolinko	Mikkeli	744	37	21	45	62	85	6	
Iso-Vuolinko	Mikkeli	1112	77	20	29	63	69	9	
Korpijärvi	Mikkeli	274	10	23	48	66	66	8	
Pyhitty	Pieksämäki	1045	33	49	32	100	100	4	Hoitopyyntiä tehty
Ruokojärvi	Pieksämäki	1836	76	37	43	49	94	8	Hoitopyynnin tarve



### Perinnebiotooppien hoito työllistämishankkeissa, Sirpa Peltonen

#### Hoidon suunnittelu

Perinnebiotooppien hoidon peruseriaatteena on poistaa kasvukauden aikana syntyvä kasvimassa ja siihen sitoutuneet ravinteet laiduntamalla tai niittämällä. Tällöin alue ei pääse rehevöitymään eikä sille muodostu niittylajistoa tukahduttavaa karekettä. Hoitosuunnitelman ensisijaisena tehtävänä tällaisissa hankkeissa on kertoa työnjohtajalle ja tekijöille havainnollisesti mitä toimia milläkin alueella toteutetaan ja milloin. Näin ollen sen ei tarvitse olla 'täydellinen'. Seuraavassa ohjeellisessa hoitosuunnitelman sisällysluettelossa ovat tärkeimmät kohdat lihavoituina.

#### Hoitosuunnitelman sisältö

- kohteen sijainti ja pinta-ala, omistustiedot
- kohteen yleiskuvaus: perinnebiotooppityypit, puulajisuhteet, maastonmuodot, hoitotoimien työläyteen vaikuttavat seikat
- aiempi maankäyttö
- alueen arvo (inventoitu kohde, sijaitsee arvokkaalla maisema-alueella tai Natura-alueella)
- alueella tavattavat huomionarvoiset kasvit ja eläimet
- hoidon tavoitteet ja vaikutukset ympäristöön
- käytettävät hoitovälineet ja työn arvioitu kesto
- kunnostustoimenpiteet (tarvittaessa kartalla)
  - o mitä raivataan, miten
  - o minne kasataan, minne kuljetetaan
- vuosittaiset hoitotoimenpiteet (tarvittaessa kartalla)
  - o mitkä alueet niitetään, millä välineillä, milloin
  - o niittotähteen poiskorjuu ja hävittäminen
- liitekartat sijaintikartta ja suunnitelmakartat

#### Hoitomenetelmät

##### Puiden ja pensaiden raivaus niityillä

Umpeutuneilla niityillä raivataan juuri- ja kantovesoja muodostavat lehtipuut sekä erityisesti kuuset. Vesovat puut, kuten haapa ja leppä poistetaan tehokkaimmin kau-laamalla. Vanhat lehtipuut jätetään kuitenkin paikoilleen lisäämään niityn luonnon monimuotoisuutta samoin erityiset maisemapuut.

Pienpuusto ja pensaisto poistetaan raivaussahalla tai käsin kiskomalla juurineen. Laajoilla ja tasaisilla alueilla pensaita voidaan poistaa traktorilla tai mönkijällä. Kannot on tärkeää saada pois niittoa hankaloittamasta ja vesomisen estämiseksi. Raivaus-tähteet voidaan kasata vähemmän arvokkaalle alueelle, jossa ne voidaan polttaa tai mieluummin kuljettaa pois.

##### Niitto

Niitto tehdään tavallisimmin heinä-elokuun vaihteessa niittykasvien siementen kypsyttyä. Pahoin umpeutuneet alueet niitetään jo ennen kukinta-aikaa ja niitto uusitaan

myöhemmin kesällä. Osa niitystä voidaan jättää vuosittain niittämättä alueen perhoslajiston turvaamiseksi.

Kohde niitetään joko käsin viikatteella tai leikaavateräisellä niittokoneella. Viikate soveltuu hyvin pienialaisten niittyjen tai muuten epätasaisten ja kivisten alojen niittoon. Viikateniitto on kuitenkin työlästä ja vaatii oman ammattitaitonsa. Laajoilla ja tasaisilla kohteilla niitto sujuu parhaiten niittokoneella. Luonnonniityllä traktori- niittoon kuluu noin kolme tuntia hehtaaria kohti. Pienniittokoneella työ voi kestää 10-20 tuntia/hehtaari.

Niitetty kasvillisuus korjataan aina pois alueelta, vaikkei sille olisikaan käyttöä. Loppukesällä niitetty, toivottuja lajeja sisältävä kasvillisuus kannattaa koota ja kuljettaa pois vasta muutaman päivän kuluttua niittämisestä, jolloin siemenet ovat ehtineet varista maahan. Pienillä kohteilla niittoheinä haravoidaan ja kuljetetaan pois esimerkiksi pressun avulla. Niitos voidaan käyttää rehuksi, kompostoida tai polttaa.

Sairilan niityn raivaustyöt käynnissä.





## Liite 16

### Jättipalsamin torjunta ja leviäminen

Jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) on kotoisin Himalajan vuoriston rinteiltä, ja se tuotiin Suomeen koristekasviksi 1800-luvun lopussa. Nykyään laji on levinnyt luontoon asutuksen läheisiin kosteisiin ja reheviin metsiin, metsän ja pellon reunoille sekä rannoille ja joutomaille. Jättipalsami valtaa kasvupaikkoja maamme alkuperäisiltä lajeilta ja pahimmissa tapauksissa syrjäyttää ne täysin.

Jättipalsamia on aikoinaan istutettu myös mesikasviksi, sillä se houkuttelee runsaasti pölyttäjiä puoleensa. Laajojen jättipalsamikasvustojen lähellä kotimaisten lajien pölytys saattaa jäädä heikoksi.

### Jättipalsamin torjunta onnistuu nopeastikin

Torjunnassa tärkeintä on estää siementen muodostuminen ja leviäminen. Suurin osa siemenistä menettää itävyytensä jo yhdessä vuodessa, joten tehokas alkuvaiheen torjunta auttaa hävittämään kasvit parissa kolmessa vuodessa.

Pienet esiintymät on helppo hävittää kitkemällä kasvit pois käsin. Kitkeminen on syytä suorittaa ennen kukkien aukeamista, jotta siemeniä ei ehdi muodostua. Laajat, aarien kokoiset kasvustot kannattaa niittää mahdollisimman läheltä maan pintaa. Niiton jälkeen on varmistettava, ettei alueelle jää pieniä kukkivia yksilöitä. Niiton jälkeen jättipalsamit alkavat versoa uudelleen, joten toimenpide on syytä varautua suorittamaan pari kolmekin kertaa.

Jättipalsamin uudistumiskyky on suuri. Jos kasvin katkaisee, se kasvattaa hanakasti uusia versoja, ja jopa alle 10 cm korkeat kasvit voivat kukkia ja tuottaa siemeniä. Myös kitketyt ja maahan tai kompostiin jätetyt versot voivat jatkaa elämäänsä kukkien ja siemeniä muodostaen. Kitkemisen ja niiton jälkeen onkin tärkeää seurata, etteivät kasvit pääse jatkamaan elämäänsä. Kasviaineksen hävittämisestä on vain vähän tietoa, joten otamme mielellämme vastaan kokemuksiinne!

### Yksivuotinen laji leviää siementen avulla

Jättipalsami on yksivuotinen laji ja lisääntyy ainoastaan siementen avulla. Kypsät siemenkodat aukeavat pokahtaen ja sinkauttavat siemenet jopa 7 m:n päähän emokasvista. Yksi kasviyksilö voi tuottaa yli 4000 siementä. Pienet siemenet kulkeutuvat uusille kasvupaikoille tarttumalla ihmisiin ja eläimiin. Moni esiintymä on saanut alkunsa myös metsään kipatusta puutarhajätteestä.

## Jättiputken torjunta, terveyshaitat ja ilmoitus havainnoista

### Jättiputken torjunta: Torjunta vaatii sitkeyttä, mutta tehoa

Koska jättiputken kasvineste on haitallista ihmiselle, **kasvia käsiteltäessä iho ja silmät on suojattava kosketukselta ja mahdollisilta roiskeilta**. Myös kasveihin kosketuksissa olleet vaatteet on syytä pestä ja huuhdella. Paras torjuntasää on pilvinen.

**Mekaaninen torjunta** soveltuu parhaiten sellaisiin esiintymiin, joissa on vain yksi tai muutama kasvi. Myrkyttömänä vaihtoehtona se sopii myös pihapiireihin kasvimaan ja marjapensaineen sekä kohteisiin, joissa liikkuu lapsia ja eläimiä.

Kasvi poistetaan pistolapiolla mahdollisimman syvältä. Koska lapiolla ulottuu vain 10-20 cm:n syvyyteen, kasvin juuri usein katkeaa. Joskus katkenneesta juuresta kasvaa uusi verso, joka poistetaan edellisen tavoin. Maaperän muokkaamista tulee välttää, jotta maan pinnalle ei nouse syvemmistä kerroksista itämiskykyisiä siemeniä. Kasvin juuri kuivataan tai poltetaan, varren ja lehdet voi kompostoida.

**Toistuva niittäminen** estää kasvia yhteyttämästä ja keräämästä ravintoa ja heikentää hiljalleen kasvin elinvoimaa. Niittäminen on helpointa ja turvallisinta tehdä, kun kasvusto on matalaa. Suositeltavin niittoväline on leikkaavateräinen viikate, sillä murskaavateräisiä välineitä, kuten siimaleikkuria, käytettäessä kasvinesteitä saattaa roiskua ympäristöön. Niittämällä tapahtuva torjuntatyö vaatii sitkeyttä, sillä usein kasvi innostuu kasvamaan entistä enemmän korvatakseen niitossa menettämänsä biomassan.

**Käsin kitkemällä** voi poistaa nuoria ensimmäisen vuoden taimia, joilla ei vielä ole vankkaa juurta.

**Katkaisemalla kukinto** estetään uusien siementen kehittyminen, mikä on torjuntatyössä oleellisen tärkeää. Paras aika katkaista on silloin, kun kukat ovat juuri auenneet. Tällöin kasvi on käyttänyt suuren osan voimastaan kukinnan tuottamiseen, eikä uusia synny enää katkaisemisen jälkeen kovin runsaasti. Myöskään siemeniä ei vielä ole ehtinyt muodostua. Kukinnot kerätään ja poltetaan. Jos siemeniä on jo muodostunut, kukinnot täytyy kuljettaa muovipusseissa, jottei siemeniä pääse varisemaan maahan.

**Kasvuston voi myös peittää** mustalla, paksulla, valoa läpäisemättömällä kankaalla. Peittäminen estää maanpäällisten versojen kehittymisen, ja parin kesän jälkeen ei uusia versoja enää nouse. Peittäminen tuhoaa myös maaperän siemenpankin, sillä erityisesti kuumina ja kuivina kesinä lämpötila kankaan alla voi kohota niin korkeaksi, että siemenet menettävät itävyytensä. Peittäminen soveltuu parhaiten pienialaisille kohteille. On huomattava, että peittäminen tuhoaa alueelta kaiken muunkin kasvilisuuden.

**Torjunta-aineen käyttäminen** on sopiva keino silloin, jos esiintymä on huomattavan laaja. Torjunta tehdään tynnellä ja poutaisella säällä, jolloin aineiden teho on parhaimmillaan ja niitä kulkeutuu mahdollisimman vähän ympäristöön. Torjunta-aineilla käsiteltävä alue varoikoineen on aina merkittävä selkeästi maastoon. Myös tarvittavia suojavarusteita on käytettävä. Torjunnassa käytettäviä aineita ovat RoundUp Bio, josta valmistetaan 10-15 %:n liuos, tai Hormoneste, jota käytetään 4 %:sena liuoksena. Aineita ja välineitä saa rauta- ja puutarha-alan liikkeistä. Valmistajan antamia käyttöohjeita on aina noudatettava.

Torjunta on tehokkainta, kun se tehdään toukokuun loppupuolella alle polvenkorkuiseen kasvustoon. Nuoriin voimakkaasti kasvaviin kasveihin torjunta-aineet tehoavat parhaiten, ja aineiden menekki on pienin. Torjunta-aineet ruiskutetaan tai sivellään kasvien lehdille. Kun kasvit ovat kuihtuneet ensimmäisen käsittelyn jälkeen, maaperän siemenpankista versoo muutaman viikon kuluessa uusi kasvusto. Tämä



käsitellään, kuten ensimmäinenkin. Laajoista, vanhoista esiintymistä versoo usein loppukesällä vielä kolmaskin kasvusto, joka torjutaan edellisten tavoin. Jos jättiputket ovat ehtineet kasvaa korkeiksi, ne kannattaa niittää ennen torjunta-ainekäsittelyä. Niitettyjen kasvien annetaan kasvaa jonkin aikaa, jonka jälkeen käsitely tehdään uudelleen versovaan kasvustoon.

### Jättiputkesta vakavia terveyshaittoja ihmiselle

Jättiputken sisältämä kasvineste aiheuttaa ihovaurioita yhdessä auringon uv-säteilyn kanssa. Vauriot voivat olla palovamman kaltaisia rakkuloita, ihottumaa tai pigmenttimuutoksia, jotka paranevat yleensä hitaasti. Jos kasvinestettä joutuu iholle, iho on heti suojattava auringon valolta ja pestävä mahdollisimman nopeasti vedellä ja saippualla. Altistuksen jälkeen ihoa on hyvä suojata auringolta ainakin parin päivän ajan, ja käyttää suojavoiteita useita kuukausia. Jos iholle ehtii muodostua vaurioita, herkkyys uv-valolle saattaa säilyä useiden vuosien ajan. Ihovaurioiden ilmaantuessa on syytä mennä lääkäriin. Suomestakin tunnetaan useita sairaalahoitoa vaatineita tapauksia.

### Ilmoita havaintosi!

Etelä-Savossa jättiputkien esiintymätietoja kerää Etelä-Savon ympäristökeskus. Ympäristökeskuksesta saa myös neuvoja jättiputkien torjuntaan. Ota yhteyttä Ympäristökeskuksen asiakaspalveluun.

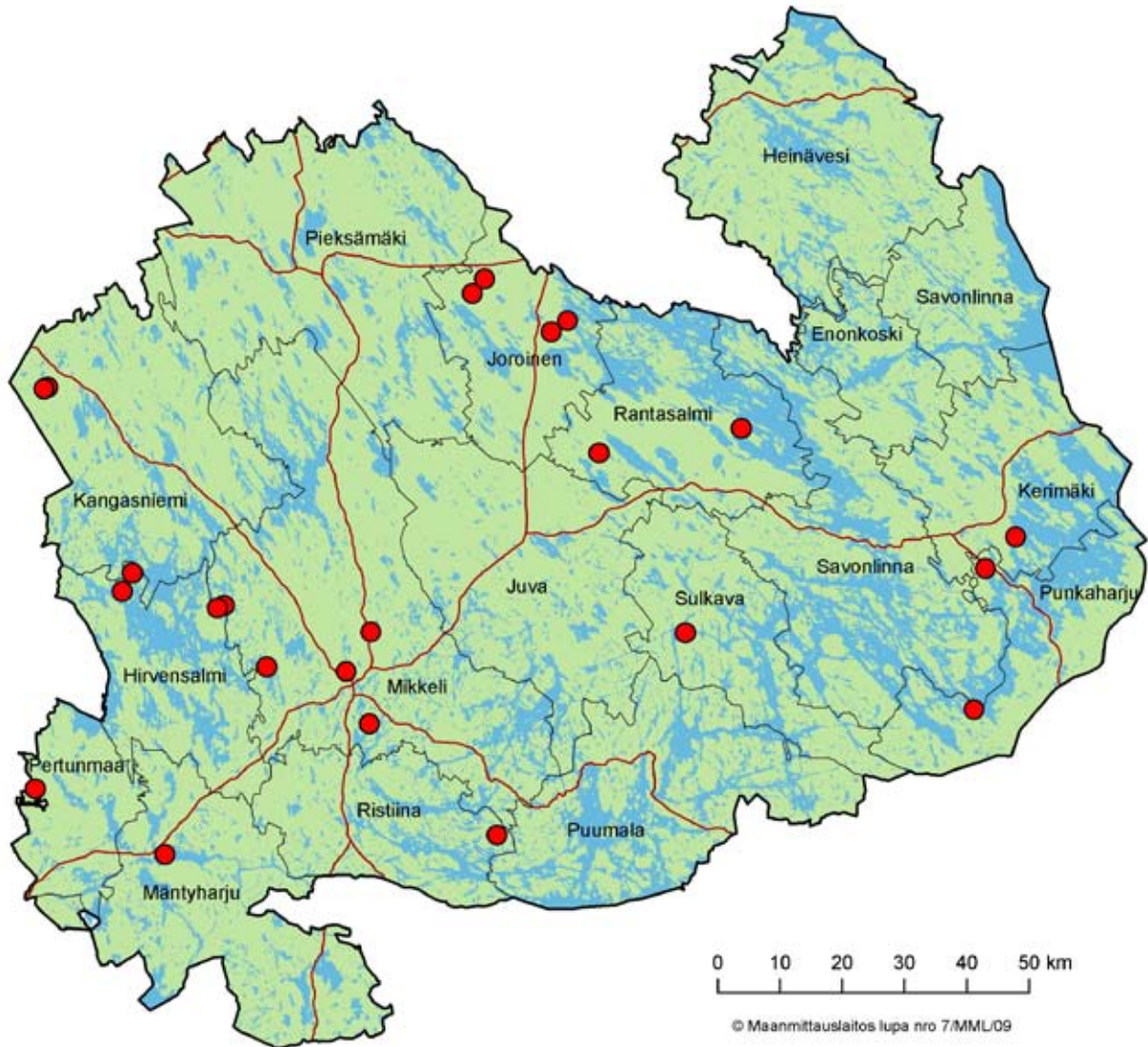
Jättiputken torjuntaa.





## Liite 18

Kartta luonnonsuojelualueiden merkinnän kohteista.



## Liite 19

Työntekijöiden työllistyminen hankkeeseen ja hankkeen jälkeen

Hankkeen työntekijät				Tilanne projektin jälkeen			Ei työnhakijana
Vuosi	Aloittaneita	Päättäneitä	Sairasloma-päivät	Työssä	Koulutuksessa	Työttömänä	
2008	22	19	55	0 / 7*	1 / 4*	21 / 11*	
2009	27	23	232	3	2	20	2

Kysely toteutettu noin kuukausi työsuhteen päättymisen jälkeen.

\* Tilanne 2.12.2009



## KIVIAITOJEN JA MUIDEN MUURAAMATTOMIEN KIVIRAKENTEIDEN HOIDON PERUSOHJEET:

Museovirasto/Museiverket ,Arkeologian osasto/Arkeologiska avdelningen,  
Muinaisjäännösten hoitoyksikkö/Enheten för vården av fornlämningar

Nämä ohjeet on tarkoitettu yksittäisen maanomistajan tms. henkilön avuksi hoidon suunnitteluun ja toteuttamiseen. Toimija voi antaa pyytää apua Maaseutukeskuksesta ja Museovirastosta hoitoa sekä käyttöä suunnitellessaan. Muinaismuistolailla suojeltujen kohteiden hoitoon on lisäksi annettava Museovirastolta nk. hoitolupaa ennen hoidon aloittamista. Hoito-ohjeisto on suuntaa-antava. Kohteiden hoidon suunnittelussa ja toteuttamisessa vaikuttavat aina kohteen luonne, ikä ja kunto. Toimenpiteiden määrä ja toteuttamisaika riippuvat paitsi kohteesta itsestään myös hoitoon käytettävissä olevista resursseista. Kaikkia toimenpiteitä ei tarvitse toteuttaa kaikissa kohteissa.

### 1. Kiviaidat ja –rakenteet:

Suomalaisessa maisemassa on runsaasti erilaisia kiviaitoja, kivikasoja, kivettyjä kuoppia ja muita kivistä kylmämuuraamalla eli ilman laastia tehtyjä kivirakenteita. Ne ovat usein maatalouteen liittyvän elämäntavan ympäristöön jättämiä merkkejä. Kivirakenteet ovat historiallisen ajan muinaisjäännöksiä, joiden merkittävyyden määrittelyssä huomioidaan rakenteiden luonne, laajuus, kunto ja ikä; säilyttämisestä muinaismuistolain perusteella päätetään tapauskohtaisesti. Kivirakenteet kertovat menneiden sukupolvien tekemästä työstä ja ovat muistomerkkejä tavallisten ihmisten arjesta.

### 2. Keinot rakenteen tuhoutumisen ennaltaehkäisyyn:

- 1) Estä puita, pensaita sekä muita puuvartisia kasvilajeja juurtumasta rakenteeseen ja sen välittömään läheisyyteen. Näin kasvien juuristo ei pääse hajottamaan rakennetta.
- 2) Merkitse metsässä oleva kiviaita tai muu kivirakenne selvästi esim. lippusiimalla tai kuitunauhalla metsänhoitotoimien ajaksi, jotta se ei vaurioidu hakkuissa tai puunajossa.
- 3) Ilmoita metsätientekijälle ja muille maallasi toimiville henkilöille, että kiviaitoja ja -kasoja ei saa purkaa tai hajottaa esim. tienpohjaksi tai muista syistä.
- 4) Älä kulje kivirakenteen yli koneilla tai laitteilla. Jalankulkukin voi aiheuttaa vähitäistä hajoamista. Tee tarvittaessa kulkuportaat tai silta kivirakenteen yli.

### 3. Kivirakenteiden hoito:

- 1) Suunnittele hoito huolellisesti. Aluksi tehdään peruskunnostus ja sen jälkeen kohdetta hoidetaan ylläpitävän hoidon keinoin.
- 2) Peruskunnostus: Poista rakenteesta ja sen läheisyydestä puut, pensaat ja muut puuvartiset kasvit. Älä poista puustoa liikaa kerralla vaan vähitellen vuosittain.

Näin vältät kasvillisuuden kasvun ryöstäytymisen lisääntyvän valon ja ravinteiden vuoksi.

Voit joutua raivaamaan pensaita mekaanisesti vuosittain. Käytä harkiten kantomyrkkijä, mieluummin ei lainkaan tai luonnonmukaisia myrkkijä. Jos kohteen hoitoon haetaan maatalouden ympäristötuen erityistukea, kaikkien kasvimyrkkijien käyttö on kielletty. Paras raivausaika on kesän lopulla mutta myös syysraivaus on melko tehokasta. Kohteesta riippuen raivausta joudutaan tekemään 1-5 vuotta jatkuvasti ylläpitävän hoidon yhteydessä.

Voimakkaasti juurivesovat puut (esim. haapa ja paju) kaulataan useammaksi vuodeksi ennen kaatoa. Maisemapuut ja muut arvokkaat puut kuten esim. tarinapuut sekä karsikkopuut jätetään. Erikoispuiden poistoa harkitaan tapauskohtaisesti. Säilytä vanhat puutarha- ja hyötykasvit, jos niitä on kohteessa.

3) Erikoistoimet: Älä poista sammalia, jäkäliä ja matalavartisia ruohovartisia kasveja. Rakenteseen jo kerrostunutta humusaineita ei yleensä poisteta, mutta lisähumuksen kertymistä voi estää esim. haravoimalla muovisella puutarhaharavalla kevyesti vuosittain rakennetta ja sen ympäristöä sekä kuljettamalla niitto sekä raivausjätteet rakenteen päältä pois. Haravoinnin tarve on tapauskohtainen. Siivoa alue roskista. Älä myöhemminkään peitä rakennetta roskilla, oksilla, maalla tms. aineksilla.

4) Niitto: Niitä tarvittaessa kivrakenteen ympärystä ja päällystä 1-3 kertaa kesässä. Haravoi niittojäte pois. Niittotarve on tapauskohtainen.

Niitä korkeakasvuiset lajit ennen siemennystä (esim. koiranputki) esimerkiksi kerran juhannuksen aikaan ja toisen kerran heinäkuussa. Tee niitto tai leikkaus tarvittaessa korkeana siten, että et katkaise matalampikasvuisia lajeja. Niitä keskikorkeat ja matalat keto- sekä niittylajit siemennyksen jälkeen heinäkuun lopulla tai elokuun alussa. Anna niitetyn kasvillisuuden kuivahtaa muutama päivä maankamaralla ennen poisharavointia, jotta siemennys varmistuu. Kuljeta niittojäte pois alueelta tai kompostoi se aumaan tai kehikkoon.

5) Biojätteen hävittäminen: Raivausjätteet voit hävittää kompostoimalla maastoon tai polttamalla. Kompostointi on turvallinen keino, missä jäte kompostoidaan kohteesta kauemmaksi maastopainanteeseen aumana tai tarkoitusta varten rakennettuun kompostikehikkoon.

Polttaminen voidaan tehdä usealla eri tavalla. Jos raivausjätettä on runsaasti ja se sopii käytettäväksi esim. haketettuna, sitä voidaan hyödyntää polttouunissa. Paikan päällä poltettaessa poltetaan polttoalustalla. Tämä on erityisen tärkeää tapauksissa, missä kohteella epäillään olevan muinaisjäännös maanalaisine osineen. Tunnetuilla muinaisjäännösalueella poltetaan vain polttoalustalla. Kompostoi polttojäte tai levitä maanparannusaineeksi alueen ulkopuolelle.

Jäte voidaan myös polttaa pienissä nuotioissa ympäriinsä aluetta, jos kivrakenne sijaitsee niityllä tai laidunalueella, joka ei ole muinaisjäännösalue. Nuotiopoltto tekee hyvää maapohjalle ja tietyille niittylajeille.

Kysy maakuntamuseosta tai Museovirastosta tarkempia neuvoja, jos olet epävarma muinaisjäännösten olemassaolosta. Jos kohteessa on perinnebiotooppi, neuvottele poltosta asiantuntijan, esim. maatalouskeskuksen, kanssa.

6) Laidunnus: Laidunna aluetta, jos mahdollista. Lammas ja vuohi ovat parhaat eläimet kevyinä ja pienijalkaisina. Hevonen ja nauta käyvät, jos alue on tarpeeksi suuri. Suurten eläinten sorkilla on voimakas maata kuluttava ja möyhentävä vaikutus. Ne



voivat aiheuttaa myös kivrakenteiden rikkoutumista. Sikaa ei suositella kivrakennetai arvokkaille kasvillisuusalueille tonkimistaipumuksen vuoksi.

#### 4. Merkitseminen:

Kohteet voidaan haluttaessa merkitä informaatiotauluin tai -laatikoin. Erityisen kiinnostavia ovat kohteet, jotka ovat historialtaan tai maisemallisesti merkittäviä tai joihin liittyy paikallista muistitietoa.

#### 5. Korjaaminen ja uudelleenrakentaminen:

On suositeltavaa jättää rakenne sellaiseksi, kuin se on nykyhetkeen säilynyt ja ehkäistä sen lisähajoamista. Hajonnutkin kivrakenne sammalpeitteineen voi olla maisemallisesti näyttävä. Tarkista vuosittain kivrakenteen kunto ja nosta pois tippuneet kivet paikoilleen, jos niiden paikka on edelleen selvästi havaittavissa (esim. kolo aidassa, sammalpainauma tms.).

Täysin tuhoutuneen tai kokonaan uuden kiviaidan rakentamisessa suunnitellaan työ hyvin ja perehdytään seudulle tyypillisiin kiviaitoihin. Korjattaessa ja uutta rakentaessa jokainen kivi asetetaan aitaan ja sovitetaan kääntelemällä paikalleen. Perus- ja reunakivet ovat yleensä suurempia, aidan täytteenä on pienempää kiveä. Rakenteissa on kuitenkin paikallisia eroja. Jäljittele siten olemassa olevaa aitaa, paikallista rakennustyyliä tai hanki tietoa esimerkiksi maakuntamuseosta, paikallishistorian julkaisuista tai Museovirastosta. Käytännön työhön saa ohjausta esimerkiksi kiviaitakursseilla. Työturvallisuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta vältetään puristumis- ja litistymisvammoilta.

Tutkija Päivi Maaranen, Museovirasto, PL 913, 00101 Helsinki, 11.5.2001  
paivi.maaranen@NBA.fi / puh. 050 428 5551; päivitetty 13.5.2009

## Liite 21

### Hankkeen ohjausryhmä:

#### **Etelä-Savon Te-keskus**

Irja Sokka, Kati Torniainen, Matti Salmela, Katariina Säisä

#### **Etelä-Savon ympäristökeskus**

Juha Maaranen, Harri Kaipainen, Hanna Kemppainen,  
Marko Korhonen, Vesa Kalsta, Arto Rautiainen (työnjohto 2008),  
Kirsti Kovanen, Oiva Turunen,  
Saara Ryhänen (1.1.-31.12.2008), Sirpa Peltonen (1.1.-31.12.2009)  
Hanna Seitapuro, Kati Kulmala

#### **Mikkelin kaupunki**

Viljo Muuronen, Päivi Turtiainen (varalla)

#### **Museovirasto**

Päivi Maaranen

#### **Tiehallinto, Kaakkois-Suomen tiepiiri**

Anita Eastwood, Rainer Vikman  
Keijo Turkki, Matti Oinas, Kari Kapanen

#### **Mikkelin työvoimatoimisto:**

Seppo Hietamies (2008)

Lisäksi kokouksiin kutsuttiin tarvittaessa eri alojen asiantuntijoita.

Ohjausryhmän kokous Wehmaan- kartanolla.





## LÄHTEET

### **Perinnebiotooppien hoito työllistämishankkeissa, Sirpa Peltonen:**

- Etelä-Savon alueellinen perinnebiotooppien hoito-ohjelma, Etelä-Savon ympäristökeskuksen moniste 71, Sirpa Peltonen ja Teemu Hentinen, 2006
- Perinnebiotooppien hoidon tila ja tavoitteet, Valtakunnallinen kooste perinnebiotooppien alueellisista hoito-ohjelmista, Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 2/2009, Ritva Kemppainen ja Leena Lehtomaa
- Perinnebiotooppien hoitokortit, SYKE ja Maa- ja metsätalousministeriö, 2003.

### **Kataanmäen varustus:**

- [http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjhoito/read/asp/r\\_alue\\_det.aspx?ALUE\\_ID=999000145](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/mjhoito/read/asp/r_alue_det.aspx?ALUE_ID=999000145)
- Suomen hoidetut muinaisjäännekohteet, 1995.

### **Kallunmäen kivipuitteha:**

- Historiatiedot: Kyläkirja Anttola-Kerimäki-Simpala, KT-paino, Punkasalmi, 1988, s.54-60, sekä Esko Mielosen puhelinhaastattelu 13.10.2008.

### **Jättiputki ja jättipalsami:**

- <http://www.ymparisto.fi> > Etelä-Savo > Luonnonsuojelu > Lajien suojelu > Vieraslajit > Jättiputki
- <http://www.ymparisto.fi> > Etelä-Savo > Luonnonsuojelu > Lajien suojelu > Vieraslajit > Jättipalsami

### **Punamullan keitto:**

- <http://www.talotori.net/okorjausmaalaus.php>
- <http://www.coloria.net/varit/punamulta.htm>

### **Hankkeessa käytetyt ikkunankunnostusohjeet, maalausohjeita perinnemaaleilla ja pärekatonrakentamista:**

- Ringbom Anette, (2003). Rakennusapteen käsikirja nro 1

### **Otavan vanhan sataman valokuvat (Liite 11, sivu 89), lähde:**

- [http://www.mikkeli.fi/fi/sisalto/03\\_mikkeli\\_tieto/02\\_historia/08\\_liikennehistoriaa/03\\_otavan\\_satama\\_ja\\_puulaveden\\_laivaliikenne](http://www.mikkeli.fi/fi/sisalto/03_mikkeli_tieto/02_historia/08_liikennehistoriaa/03_otavan_satama_ja_puulaveden_laivaliikenne),  
© Internetix/Mikkeli-seura ry

### **Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Julk. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992**

### **Etelä-Savon kulttuurimaisemainventointi, Etelä-Savon maakuntaliitto. Julk. Kulttuurimaisemainventointi 1988, Etelä-Savon seutukaavaliiton julk. 147:1989, ja Etelä-Savon kulttuurimaisemainventointi 1989, Etelä-Savon seutukaavaliiton julk. 154:1989.**

### **Etelä-Savon maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet, Etelä-Savon maakuntaliitto. Julkaistu Savonlinnan seudun maisema-alueet – täydennysinventointi 1998, Etelä-Savon maakuntaliiton julk. 39:2000; Mikkelin seudun maisema-alueet – täydennysinventointi 1999, Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 47:2001; Pieksämäen ja Varkauden seudun eteläosan maisema-alueet – täydennysinventointi 2000, Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 51:2002.**

### **Etelä-Savon perinnemaisemainventointi, Etelä-Savon ympäristökeskus. Julkaistu: Kirsi Hänninen-Valjakka, Etelä-Savon perinnemaisemat, Etelä-Savon ympäristökeskus 1998. Alueelliset ympäristöjulkaisut 87.**

### **Etelä-Savon puolustusvarustukset historiallisella ajalla ja Historiallisen ajan puolustusvarustuksia Etelä-Savossa, Etelä-Savon maakuntaliitto. Inventointikortit, julkaistu Etelä-Savon seutukaavaliiton julk. 137:1987 ja Mikkelin läänin liiton julk. 11:1993.**

### **Etelä-Savon rakennusperintö, Etelä-Savon kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet, Etelä-Savon seutukaavaliiton julkaisu 1984:114.**

### **Saimaan sylissä, Savon sydämessä, Porrassalmen maisemanhoitosuunnitelma, Jouni Aarnio, Maria Luostarinen, Etelä-Savon seutukaavaliiton julkaisu 40:2000.**

### **Vesikansan maisemissa, Suurlahdentien alueen maisemanhoitosuunnitelma, Etelä-Savon maakuntaliitto ja Etelä-Savon ympäristökeskus, Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 45:2001.**

### **Rakennuskunnostukset:**

- Luonnonkiviset rakenteet - Kivinaavat, Emilia Ihatsu, 2004, Pohjois-Pohjanmaan korjausrakentamiskeskus. Talotohtori, Panu Kaila, 1997.

## KUVAILEHTI

Julkaisija	Etelä-Savon ympäristökeskus			Julkaisu-aika Joulukuu 2009
Tekijä	Harri Kaipainen, Hanna Kemppainen, Kati Kulmala			
Julkaisun nimi	<b>Näkymiä ympäristöön – tienvarsien kunnostustöitä Etelä-Savossa</b>			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Etelä-Savon ympäristökeskuksen raportteja 06   2009			
Julkaisun teema	Ympäristönhoidon työt			
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös internetissä: <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">www.ymparisto.fi/julkaisut</a>			
Tiivistelmä	<p>Julkaisussa esitetään Näkymiä ympäristöön ESR-hanketta sekä sen avulla tehtyjä töitä. Tätä työllisyshanketta johdatti Etelä-Savon ympäristökeskus vuosina 2008-2009. Hankkeen yhteistyökumppaneina olivat Etelä-Savon Te-keskus ja Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiiri. Hanke työllisti pitkäaikaistyöttömiä erilaisiin ympäristönhoitotöihin.</p> <p>Ympäristönhoitotyöt käsittivät rakennuskunnostusta, tienlaitaraivausta, maisemaa parantavia toimenpiteitä, luonnonhoitotöitä, vieraslajien torjuntaa, vesikasviniittoa, koekalastusta sekä muinaismuistoja hoitamista.</p>			
Asiasanat	Etelä-Savo, ympäristönhoito, rakennuskunnostus, tienlaitaraivaus, maisemaa parantavat toimenpiteet, luonnonhoitotyöt, vieraslajien torjunta, vesikasviniitto, koekalastus, muinaismuistojen hoito, työllistäminen, pitkäaikaistyöttömyys			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Etelä-Savon Te-keskus (ESR, toimintalinja 2) ja Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiiri			
	ISBN 978-952-11-3634-4	ISBN 978-952-11-3635-1 (PDF)	ISSN 1796-1831	ISSN ISSN 1796-184X (verkkoy.)
	Sivuja 108	Kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta (sis.alv 8 %)
Julkaisun myynti/ jakaja	Etelä-Savon ympäristökeskus			
Julkaisun kustantaja	Etelä-Savon ympäristökeskus			
Painopaikka ja -aika	Edita Prima Oy 2009			



Julkaisussa esitetään Näkymiä ympäristöön ESR-hanketta sekä sen avulla tehtyjä töitä. Tätä työllisyshanketta johti Etelä-Savon ympäristökeskus vuosina 2008-2009. Hankkeen yhteistyökumppaneina olivat Etelä-Savon Te-keskus ja Tiehallinnon Kaakkois-Suomen tiepiiri. Hanke työllisti pitkäaikaistyöttömiä erilaisiin ympäristöhoitotöihin.



ETELÄ-SAVON  
YMPÄRISTÖKESKUS



TIEHALLINTO  
VÄGFÖRVALTNINGEN

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2007-2013



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

ISSN 1796-1831 (pain.)

ISSN 1796-184X (verkkok.)

ISBN 978-952-11-3634-4 (nid.)

ISBN 978-952-11-3635-1 (PDF)